DES

ÉPANCHEMENTS DE SANG

DANS LES PLÈVRES

CONSÉCUTIFS AUX TRAUMATISMES



PARIS

TYPOGRAPHIE GEORGES CHAMEROT

19, rue des Saints-Pères, 19

DES

ÉPANCHEMENTS DE SANG

DANS LES PLÈVRES

CONSÉCUTIFS AUX TRAUMATISMES

PAR

LE Dr CH. NÉLATON

PROSECTEUR A LA FACULTÉ

ANCIEN INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX



PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

En face de l'École-de-Médecine

—

1880

TABLE DES MATIÈRES

Paris. — Typ. G. Chamerot, 19, rue des Saints-Pères. — 9251.

A LA MÉMOIRE DE MON PERE

A. NÉLATON

AVANT-PROPOS

Les plaies pénétrantes de poitrine et leur complication la plus fréquente, l'épanchement sanguin de la plèvre, ont été bien des fois étudiées et par des auteurs dont les opinions font loi en chirurgie, cependant, plusieurs côtés de la question nous ont paru demeurer encore obscurs. Les règles du traitement de l'hémothorax sont restées vagues, l'on ne connaît guère les modifications subies par le sang dans la plèvre, l'on ignore pourquoi, dans certains cas, l'épanchement suivant une marche heureuse se résorbe et disparait complètement, alors que dans des circonstances à peu près semblables, il séjourne dans la poitrine et provoque des accidents graves.

Nous avons entrepris ce travail dans l'intention d'éclaircir ces différents points.

Pour suivre l'évolution d'une collection sanguine pleurale, nous avons fait des expériences sur des

animaux : puis rapprochant les résultats obtenus des enseignements fournis par la clinique, et, nous appuyant sur cette étude comparative, nous avons proposé à l'article du traitement une règle de conduite qui, nous l'espérons, pourra paraître rationnelle.

Nos observations personnelles, celles que nous devons à la générosité de nos maîtres ou de nos camarades, ne nous ont pas semblé être en nombre suffisant pour analyser dans ses détails la marche des phénomènes cliniques, ni pour apprécier la valeur des méthodes de traitement employées. Aussi, avons-nous relevé un assez grand nombre de faits dans les revues périodiques ou dans les ouvrages des auteurs qui ont traité de la matière qui nous occupe.

Sans avoir la prétention de rassembler toutes les observations publiées sur ce sujet, nous avons recueilli toutes celles que nous rencontrions, lorsque les signes fournis par l'auscultation ou l'examen nécropsique ne permettaient aucun doute sur l'existence réelle de la complication que nous avions en vue.

Ces observations ont été disposées en tableau à la fin de notre thèse; nous avons pensé que les particularités qu'elles sont destinées à mettre en relief apparaîtraient ainsi plus clairement.

A côté des cas d'hémothorax qui nous ont servi pour écrire ce travail, on trouvera aussi le résumé d'un certain nombre de plaies pénétrantes de poitrine, simples ou compliquées de pleuro-pneumonie.

Il n'est pas inutile d'opposer l'un à l'autre ces deux genres d'observations, car si l'on veut bien les étudier parallèlement, il est facile de se convaincre que dans le plus grand nombre des plaies pénétrantes de poitrine, c'est l'épanchement sanguin pleural qui fait la gravité du pronostic.

Voilà pourquoi nous avons produit ces exemples de plaies pénétrantes simples, bien que nous ne traitions ici que d'une complication de ces blessures.

Je ne terminerai pas sans remercier bien cordialement mon ami et collègue M. Tapret, dont les conseils ne m'ont jamais fait défaut, et à qui je dois l'idée première de cette thèse.

DES

ÉPANCHEMENTS DE SANG

DANS LES PLÈVRES

CONSÉCUTIFS AUX TRAUMATISMES

HISTORIQUE

L'histoire des épanchements sanguins de la plèvre a passé par trois phases bien distinctes.

Dès le principe, aucune différence n'est faite entre une plaie pénétrante, quelle qu'elle soit, et une plaie compliquée d'épanchement; c'est la première période.

Puis, une tendance à établir une distinction entre les cas s'accuse de plus en plus et marque le commencement d'une nouvelle époque. Le nom de Guy de Chauliac doit rester attaché à cette seconde période, car ce sont les idées exposées dans sa *Grande Chirurgie* qui l'inaugurent et la remplissent. Elle dure depuis 1363 jusqu'au commencement de ce siècle.

A ce moment, les données fournies par la percussion qui commence à se vulgariser et par la découverte de l'auscultation permettent d'affirmer la présence d'une collection liquide dans la plèvre. Ce qui, jusque-là, n'était trop

souvent qu'une chose hypothétique devient un fait certain, et la question entre alors dans une troisième phase qui s'étend jusqu'à nous.

Si nous essayons de suivre la succession des idées à ces différents moments et que nous parcourrions tout d'abord les écrits les plus anciens, comme ceux des Arabes ou des arabistes, nous n'y trouvons qu'une seule préoccupation. — Le choix du traitement.

Une plaie de poitrine existe : sans étude de symptômes, sans distinction de cas, Brun, Roland, Rogier, Jamier veulent qu'elle soit maintenue ouverte ; d'autres, tels que Théodore et Henric prescrivent, au contraire, de la fermer soigneusement. Mais déjà, au XIII[e] siècle, Guillaume de Saliect (1) conseille de rechercher avant tout *si aucun des membres nobles est point blessé, comme le poumon et le diaphragme, ou le pannicule qui divise en large la poitrine par le milieu. Et si tu connais qu'aucun de ces membres nobles soit blessé, tu peux demeurer en bonne pronostication et pronostiquer de la mort pour cause que tous ces membres sont nécessaires à l'haleine et ne se restaurent point.*

Cependant, revenant sur ce que cette sentence a de trop sévère, il ajoute que : *Lorsque nature est bonne, il ne faut point désespérer, car à nature bonne il n'est rien d'impossible.*

Il conseille, si la plaie est pénétrante et large et permet une issue facile au sang, de la maintenir ouverte. Mais, dans le cas où la plaie est petite et où le sang épanché s'altère, il croit que l'on doit pratiquer l'empyème lors-

(1) *Chirurgie de Guillaume de Saliect*, liv. II, chap. XII.

que le sujet est résistant et dans des conditions qui lui permettent de supporter l'opération.

Le progrès est déjà considérable. Guillaume de Salicet comprend qu'il y a des cas différents; il essaie d'apprécier leur gravité et de donner une règle de conduite raisonnée pour chacun d'eux.

Dans l'ouvrage de Guillaume de Salicet, on trouve, pour ainsi dire, le germe des idées qui vont être reprises, complétées et admirablement exposées par Guy de Chauliac (1).

Ce dernier ne se borne pas à constater, comme Guillaume de Salicet, qu'il y a des plaies pénétrantes et d'autres qui ne le sont pas; il déclare que celles qui pénètrent sont, dans certains cas, simples, et que, *quelquefois, il est descendu un peu de sang dans l'espace intérieur et quelquefois beaucoup; ce sont les différences desquelles, en telles playes, on prend indication curative.*

Dans le premier cas, le traitement sera le même que celui des plaies non pénétrantes, puisqu'il n'est point nécessaire de ménager l'issue des liquides au dehors : *Or qu'en telles playes, on ne doive mettre aucune tente et qu'il ne faut les tenir ouvertes, il est prouvé de ce que la tente est mise là où il est nécessaire de rejeter par la playe quelque matière assemblée, mais nous supposons qu'il n'y en a point en telles playes.*

Si, au contraire, il y a un épanchement de sang, il faudra ménager l'issue du liquide par la plaie, si la chose est possible, et faire la contre-ouverture, si l'évacuation tentée de la sorte est insuffisante.

(1) Guy de Chauliac, *Grande Chirurgie*, traict. III, doct. III, chap. V, pages 298 et suivantes.

On peut dire que Guy de Chauliac a embrassé en quelques lignes toute la question des épanchements de la plèvre, et les préceptes qu'il pose peuvent être considérés comme le dernier mot de la question jusqu'à ce siècle-ci. Depuis lors, en effet, il n'est peut-être pas de sujet qui ait été traité par un plus grand nombre de chirurgiens. Or, tous ces écrits ne sont que la paraphrase de la Grande Chirurgie et lorsque, par hasard, leurs auteurs s'écartent des conseils donnés dans cet ouvrage, ce n'est pas souvent à leur avantage. Cependant, il faut reconnaître que si, théoriquement, le chapitre consacré par Guy de Chauliac aux plaies de poitrine est absolument remarquable, les éléments de diagnostic sur lesquels ils s'appuie sont naturellement insuffisants pour beaucoup de cas, et l'on ne saurait accorder une trop grande confiance aux distinctions symptomatiques qu'il établit.

Avec Guy de Chauliac commence donc une période nouvelle. On distingue les cas et on applique un mode de traitement différent aux plaies pénétrantes simples et aux plaies compliquées d'épanchement lorsqu'on les reconnaît.

Voilà un fait acquis. A partir de ce moment le thème de la discussion va se modifier et c'est toujours le traitement qui sera en cause, mais le traitement des plaies avec épanchement seulement. Ce que l'on discute, c'est : si l'on doit faire l'occlusion ou tenir, au contraire, la plaie ouverte et favoriser l'écoulement des liquides. — A part François de Arcé (1), la plupart des auteurs donnent la préférence à l'évacuation de la collec-

(1) *De recta curandorum vulnerum ratione*, liv. II, page 60.

tion sanguine. La célèbre observation d'Ambroise Paré (2), l'autorité avec laquelle il réprouve l'occlusion dans le cas d'épanchement, viennent encore donner un sérieux appui à la méthode évacuatrice.

Or, cette méthode consiste alors à provoquer l'issue du sang par la plaie agrandie : les positions les plus bizarres, les efforts les plus violents, sont imposés au blessé pour arriver à ce résultat. Et lorsqu'on suppose que des caillots s'opposent à l'écoulement, on fait dans la plèvre des injections d'un liquide non irritant ou supposé tel. L'empyème ou contre-ouverture n'est pas en honneur, on craint, sans trop savoir pourquoi, l'ouverture large de la poitrine, et c'est pour cette raison que tous les chirurgiens de cette époque s'ingénient à trouver un instrument capable de vider la cavité pleurale par la plaie.

Ces mêmes idées se retrouvent dans la méthode *du secret* ou des psylles, qui exerçaient la succion sur l'orifice de la blessure pour vider la plèvre.

(2) A. Paré, liv. VIII, chap. xxxii, t. II, page 97, édit. Malgaigne.
« ... Or le chirurgien qui premièrement l'avait pansé avait cousu du tout sa plaie de sorte que rien n'en pouvait sortir, et le lendemain je fus appelé pour visiter le malade, où étant arrivé, voyant les accidents et la mort proche, fus d'advis de découdre la playe à l'orifice de laquelle trouvay du sang coagulé. Dont subit feis eslever le malade par les iambes, la teste en bas laissant une partie du corps dessus le lit, s'appuyant d'une main sur une escabelle plus basse que le lit et estant ainsi situé lui feis fermer la bouche et le nez afin que les poulmons se tuméfiassent et le diaphragme s'eslevast, et les muscles intercostaux se comprimassent ensemble ceux de l'epigastre afin que le sang decoulé au thorax fust jetté hors par la playe. Et encore pour mieux faire mettais le doigt assez profondement dans la playe pour desbouscher ladiste playe du sang coagulé, et en sortit près de sept à huit onces jà fétide et corrompu; puis le feis situer au lit luy faisant des iniections en sa playe d'eau d'orge en laquelle avais fait bouillir miel rosat et sucre candi, puis le faisant tourner de costé et d'autre et derechef le feis eslever par les iambes comme auparavant. Cela fait les accidents diminuerent et petit à petit cesserent.... »

Dans cette période, nous rencontrons les noms d'Amatus de Portugal, d'André de la Croix, de Fabrice d'Aquapendente, etc., etc. Tous font la contre-ouverture à la dernière extrémité.

Plus tard, les ouvrages de Scultet, Dionis, Belloste, Heister, laissent la question au même point. Plus tard encore Lamotte combat la succion des plaies, mais il préconise l'emploi d'une sonde creuse destinée à être introduite dans la poitrine.

C'est dans ces conditions et pour la première fois que la contre-ouverture de la paroi thoracique trouve de chauds partisans en Morand (1), Wiedemann, Ledran (2). Ces auteurs rapportent de nombreux cas de guérison par cette méthode, et la contre-ouverture, dans les cas d'épanchement, jouissait d'une grande faveur, lorsque Laurent Scharp (3) s'efforça de lutter contre elle : « Jamais, dit-il, on ne doit faire l'opération de l'empyème dans un cas d'épanchement de sang, car si on l'exécute dès l'origine, on ne manquera pas de favoriser l'hémorrhagie, et si l'on attend jusqu'à ce que cette dernière soit arrêtée, le fluide épanché pourrait tout aussi bien être soit absorbé, soit expulsé par les crachats, ou si l'état de coagulation s'y oppose, il ne permettra pas non plus aux caillots de sortir par l'ouverture étroite qu'on aura faite aux parois thoraciques. (Remarquons ici que les arguments de Scharp contre l'empyème sont presque les mêmes que ceux reproduits depuis, en 1836.)

Cependant ces objections n'empêchèrent pas Ravaton

(1) Morand *in* Sprengel, *Histoire de la médecine,* t. IX, page 45.
(2) Ledran. *Traité des opérations,* édit. de 1742, page 408.
(3) Sprengel, *Histoire de la médecine,* t. IX, page 45.

et plusieurs autres de pratiquer l'empyème et de s'en bien trouver.

Nous voyons donc que depuis Guy de Chauliac, la question n'a pour ainsi dire pas fait un pas en avant. Les uns vantent beaucoup la contre-ouverture et la pratiquent exclusivement, d'autres dilatent la plaie et font des injections ; et c'est à faire prévaloir l'une ou l'autre de ces deux systèmes que s'appliquent tous les hommes que nous venons de citer. A ce moment, toutefois, se place une question incidente : Le traitement dirigé contre l'épanchement sanguin devait-il être toujours le même et que devait-il être en particulier lorsque le sang était déversé par une artère intercostale?

La première indication qui se présentait à l'esprit était évidemment d'agir sur la source du sang et aussitôt Gérard, Goulard, Quesnay, Lotteri, imaginèrent différents procédés pour se rendre maîtres de l'intercostale. Nous ne saurions ici insister sur leur description.

Nous arrivons à Valentin (1).

Pour juger de l'état de la question à ce moment, je ne puis mieux faire que de transcrire quelques lignes empruntées aux recherches critiques sur la chirurgie moderne : « *Dionis, Garengeot, Ledran, donnent pour préceptes de n'avoir recours à la contre-ouverture que lorsqu'il n'aura pas été possible de procurer la sortie du sang épanché, par la situation, par la dilatation de la plaie, les efforts, la toux, les inspirations fortes, l'introduction de la sonde, des bandelettes de linge effilé, des stylets et des injections. Heister et Bœrhaave, Van Swieten, qui n'ont écrit en chi-*

(1) Valentin, *Recherches critiques sur la chirurgie moderne*, 1772, pages 30 et suiv.

rurgie que d'après les auteurs les plus estimés et qui n'ont adopté que les opinions qui passent pour les plus sages et les doctrines les plus solidement établies, ont également cru devoir donner la préférence à ces différents moyens sur la contre-ouverture. Cette opération n'est, suivant eux, que la dernière ressource. »

Valentin déclare qu'il ne peut concevoir le discrédit dans lequel l'opération de l'empyème est tombée : « Nous ne sommes plus au temps, dit-il, où l'on craignait que par une plaie ouvrant la cavité pleurale ne sortissent les esprits animaux. Et comment serait-il possible qu'on regardât l'ouverture de la poitrine comme dangereuse, lorsqu'elle est faite par un chirurgien qui est guidé par le flambeau de l'anatomie et les principes de son art, tandis qu'on place cette même ouverture au rang des plaies simples lorsqu'elle a été la suite d'un coup où le hasard seul a dirigé l'instrument? »

Il conseille donc, avant tout, de renoncer à l'emploi des mèches et des tentes : pratique qui, selon lui, est désastreuse. La mèche introduite au fond de la blessure est conduite jusqu'au contact de la plèvre et frotte contre les poumons, dans les mouvements de va-et-vient de la respiration ; elle va constituer, à chacun de ces mouvements, un corps étranger qui irritera la plaie ou détachera le caillot oblitérateur formé à l'extrémité du vaisseau divisé. — Puis du sang est épanché dans la cavité pleurale. Il faut l'évacuer, dit-il. Faites la contre-ouverture dans un point déclive le plus propre à permettre l'issue des liquides. Mais ne faites cette contre-ouverture qu'au bout d'un certain temps ; laissez un coagulum se former, laissez l'hémorrhagie se suspendre avant d'agir, et n'intervenez

que lorsque les signes de l'épanchement vous y solliciteront.

Valentin proscrit donc mèches et tentes, montre tous les avantages qui doivent leur faire préférer la contre-ouverture, et indique les conditions dans lesquelles elle doit être faite. Il débarrasse la chirurgie d'une pratique dangereuse, et enseigne dans quelles conditions une opération, jusqu'alors délaissée ou très attaquée à cause de ses périls, peut donner de bons résultats.

Mais ce n'est pas tout. Valentin a bien compris que la question qui prime celle de l'intervention est celle du diagnostic. Il sent combien ce diagnostic est difficile et incertain dans beaucoup de cas ; aussi, croyant avoir découvert dans l'ecchymose lombaire un signe pathognomonique, il s'attache à lui faire prendre une importance singulièrement exagérée. Les idées exposées dans les *Recherches critiques sur la chirurgie moderne* réalisent certainement un immense progrès, mais Valentin, pas plus que ses prédécesseurs, n'est jamais arrivé à reconnaître *sûrement* un hémothorax et l'on peut dire que son mémoire termine brillamment la deuxième période commencée quatre siècles auparavant par Guy de Chauliac.

Après lui, Percy, John Hunter, Benjamin Bell, Saucerotte, Dufouart, etc., approuvent ou blâment ses conclusions. Aucun fait probant n'est apporté à l'appui d'une opinion émise. Aucune idée nouvelle ne se fait jour jusqu'en 1808, les uns adoptant aveuglément la conduite de Valentin, les autres s'en tenant aux pratiques anciennes et dilatant la plaie pour ménager l'évacuation des liquides.

En 1808, Corvisart traduit l'ouvrage d'Avenbrugger

resté jusque-là dans l'oubli. Il vulgarise la percussion et fait passer cette méthode dans la pratique clinique. Dès lors, quelques auteurs, Richerand entre autres, dans sa nosographie chirurgicale, signale ce moyen comme utile au diagnostic des épanchements compliquant les plaies de poitrine. Mais la plupart des chirurgiens ne s'en servent guère, et, pour s'édifier à ce sujet, il suffit de lire la *Clinique chirurgicale* de Larrey (1) où l'on trouve, au milieu d'une superbe description des plaies de poitrine, les résultats fournis par la percussion singulièrement interprétés.

En 1819, s'ouvre une troisième phase. Laennec découvre l'auscultation. Le diagnostic des affections thoraciques devient une chose courante et précise, et les chirurgiens peuvent à leur tour compléter la symptomatologie des épanchements traumatiques. Dupuytren dans ses cliniques, Boyer, Roche et Sanson, Sabatier, donnent de l'hémothorax des descriptions auxquelles on n'a rien ajouté depuis.

Mais si ce progrès immense a été accompli dans la connaissance des symptômes, la question du traitement reste toujours la même, et tandis que Larrey adopte entièrement les idées de Valentin, déclarant que la poitrine doit être vidée par la contre-ouverture faite quelques jours après la blessure; tandis qu'il prône cette méthode et présente des malades guéris par elle, Dupuytren, Astley Cooper, Boyer, pour ne citer que les noms le plus en relief, font l'empyème et n'obtiennent que des désastres.

(1) Larrey, t. II, p. 259. La percussion, au lieu de donner un son mat et obscur, transmet un son clair et sonore, phénomène que nous avons vérifié plusieurs fois, bien qu'il paraisse contraire aux lois de la physique.

L'hésitation persiste, et en 1830 comme en 1772, le plus grand nombre des chirurgiens semblent préférer vider la plèvre par un moyen quelconque que de recourir à l'incision de la paroi thoracique.

D'autant mieux qu'à ce moment une préoccupation nouvelle se montre. On craint l'ouverture de la poitrine et la pénétration de l'air dans sa cavité. — Pelletan (1), le premier, dès 1810, a insisté sur le danger de laisser stagner des liquides épanchés au contact de l'air, et cette doctrine est maintenant acceptée par tous.

Il suffit, pour se convaincre de ce fait, de lire les comptes rendus de l'Académie de médecine pour l'année 1836. La question de l'opportunité de l'empyème ayant été soulevée, Roux, Récamier, Gimelle, Sanson déclarent cette opération des plus graves. Ils rappellent les insuccès de Dupuytren et d'A. Cooper et affirment que le danger vient de l'entrée de l'air dans la cavité pleurale, de son action irritante sur la séreuse et sur la masse épanchée. A partir de ce moment, on tend de plus en plus à repousser l'ouverture de la paroi thoracique. Pour éviter la pénétration de l'air Reybard invente un trocart avec lequel on obtient l'évacuation des liquides sans permettre l'accès de l'air dans le foyer ; Baudens, au même moment et dans le même but, fait construire une sonde évacuatrice.

Toutefois, de 1836 à 1872, un revirement se produit. On montre que ce n'est point tant l'action irritante de l'air sur une séreuse qui est à redouter que le séjour des li-

(1) Pelletan, *Clinique chirurgicale*, t. X, p, 98.

quides altérés dans une cavité splanchnique, et que si par une large plaie on assure l'issue de ces liquides, peu importe alors la pénétration de l'air. Mais ce n'est pas l'étude des plaies de poitrine et celle de leur complication par épanchement sanguin qui détermine ce changement dans les idées c'est une question connexe : le traitement des épanchements séreux et purulents des plèvres.

La thoracentèse, d'abord accueillie avec défiance pour le traitement des épanchements séreux, devient peu à peu la règle lorsque ces épanchements sont abondants, et bientôt on se décide à pratiquer couramment l'empyème pour les cas de pleurésies purulentes. On a perfectionné l'opération, elle donne de bons résultats.

Ainsi modifiées, ces deux opérations, thoracentèse et empyème, sont appliquées de nouveau au traitement des épanchements d'origine traumatique, et elles sont accompagnées d'assez nombreux succès pour qu'aujourd'hui on n'en soit plus à contester, comme en 1836, leur utilité dans nombre de cas.

Cependant l'accord est loin d'être fait, et il suffit de se reporter à la discussion de la Société de chirurgie qui eut lieu en 1878, pour voir qu'aujourd'hui aussi bien qu'aux époques où écrivaient Valentin et Larrey, la discussion serait bien vive encore sur les points que l'on aurait pu supposer les mieux établis.

Arrivés à la fin de cet historique, il semble que nous puissions résumer en quelques lignes les pages précédentes et tirer de cette étude les conclusions suivantes :

— Dès le XIIIe siècle tous les chirurgiens se sont efforcés

de distinguer les plaies pénétrantes simples de poitrine des plaies compliquées d'épanchement sanguin. Ils y sont arrivés souvent, mais non constamment, car la méthode qui permet d'affirmer certainement la présence d'une collection sanguine dans la plèvre n'a été établie qu'en 1819. Il est résulté de cette incertitude que, pendant fort longtemps, on s'est fait une idée fausse sur le danger des plaies thoraciques. L'épanchement n'étant pas reconnu, les accidents auxquels il donne lieu étaient rapportés à l'ouverture de la poitrine; et l'on considérait le pronostic des plaies pénétrantes du thorax comme extrêmement sérieux dans tous les cas. Or, on sait aujourd'hui que la gravité de ces plaies ne dépend, dans la très grande majorité des cas, que de l'abondance de l'épanchement sanguin qui les accompagne.

C'est encore pour la même raison (insuffisance de diagnostic) que le même traitement variant avec les époques, a été souvent appliqué à toutes les plaies de poitrine quelles qu'elles fussent; qu'en tout temps, ces traitements divers ont compté des succès et des revers sans que l'on sût positivement s'ils avaient été employés pour des plaies simples ou compliquées. L'on ne peut par conséquent tirer de ces résultats aucune conclusion légitime en faveur d'une méthode thérapeutique quelconque des épanchements sanguins; c'est ainsi que la question de l'opportunité de l'occlusion de la plaie ou de l'ouverture de la cavité thoracique est arrivée jusqu'à nous sans être parfaitement élucidée.

Nous n'avons point parlé jusqu'ici des travaux anatomo-pathologiques qui relèvent de l'étude de l'hémothorax. C'est qu'en effet, ces recherches ne se rat-

tachent que tout à fait incidemment à l'histoire générale des épanchements sanguins des plèvres, et j'ai pensé pouvoir plus utilement et plus clairement en indiquer l'importance dans le chapitre suivant.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES

L'étude de l'anatomie et de la physiologie pathologiques des épanchements sanguins des plèvres n'a pas été jusqu'ici bien souvent abordée; aussi est-ce sur ce point de la question que nos connaissances présentent le plus de lacunes.

En présence d'un hémothorax, les auteurs anciens, Valentin et Larrey lui-même, avaient en vue les moyens d'y porter remède, et s'inquiétaient peu de la source de l'hémorrhagie qu'ils avaient sous les yeux. Ils savaient cependant que l'épanchement peut succéder à une lésion des vaisseaux pariétaux ou à une lésion des organes intra-thoraciques; les procédés indiqués par Gérard, Goulard, Lotteri, Quesnay, Bellocq contre les hémorrhagies intercostales en témoignent implicitement. Mais lorsque l'hémorrhagie n'était point d'origine pariétale, on ne s'occupait pas de son point de départ, et il faut arriver jusqu'à Dupuytren pour trouver pour la première fois dans ses cliniques cette notion : qu'un épanchement sanguin abondant ne peut se produire dans la plèvre que lorsqu'un des gros vaisseaux avoisinant le hile du poumon est blessé.

Plus tard, en 1833, Jobert de Lamballe constata que

les lésions superficielles du poumon ne donnent lieu qu'à un écoulement de sang insignifiant.

L'on admit alors à la suite de ces deux auteurs que tout épanchement sanguin des plèvres succède soit à la blessure d'une artère des parois, intercostale ou mammaire, soit à celle d'un des vaisseaux du hile (1).

La source de l'hémorrhagie était ainsi à peu près déterminée, restait à savoir ce que devenait le sang épanché. Demeurait-il liquide? se coagulait-il?

Pour la première fois, Trousseau et Leblanc abordent cette question en 1834 et montrent que le sang épanché, dès qu'il arrive dans la plèvre, se coagule aussi vite, plus vite qu'exposé à l'air libre.

Pour terminer le chapitre anatomo-pathologique, il n'y avait plus qu'à établir quel est l'état des parois pleurales qui limitent l'épanchement et celui des organes qu'il baigne. Or Trousseau disait : « Le sang épanché et coagulé se résorbe sans déterminer aucune irritation des membranes pleurales avec lesquelles il est en contact ; ou bien, mélangé insuffisamment à de l'air, il se putréfie; l'épanchement devient purulent et l'on observe des lésions analogues à celle de la pleurésie purulente pseudo-membraneuse, etc. Le poumon se rétracte vers sa base, s'accole à la colonne vertébrale et la plèvre viscérale apparaît alors inégale, tomenteuse, recouverte et emprisonnée par les fausses membranes inflammatoires. »

Ce court exposé semble démentir ce que j'écrivais

(1) Nous ferons remarquer ici que nous ne parlons nullement des épanchements qui peuvent succéder a une lésion de vaisseaux tels que l'aorte ou la veine cave inférieure, parce que la mort, dans la très grande majorité de ces cas, est pour ainsi dire immédiate, et ce ne sont plus là, des faits intéressant le chirurgien.

dans les premières lignes de ce chapitre. Que l'anatomie pathologique des épanchements pleuraux ait été abordée tard et par un petit nombre d'auteurs, la chose est réelle, mais il ne s'ensuit pas nécessairement que ce chapitre soit incomplètement traité.—Cependant, et tout en reconnaissant la très grande valeur des travaux de Jobert de Lamballe et de Trousseau, ils nous ont paru insuffisants sur quelques points.

1° Indépendamment d'une lésion pariétale, l'hémorrhagie fournie par les vaisseaux du hile du poumon est-elle toujours l'origine des épanchements ?

2° Quelles sont les branches vasculaires du poumon susceptibles de donner une hémorrhagie abondante et cependant compatible avec la vie?

3° Quelles sont les conditions de tension intra-thoracique qui favorisent ou diminuent l'hémorrhagie ?

4° Le sang épanché se coagule-t-il constamment dans la plèvre ?

5° Redevient-il liquide après s'être coagulé ? s'enkyste-t-il ? Quelle est en un mot l'évolution de la masse sanguine épanchée ?

Ces différentes questions nous ont semblé restées dans l'ombre. Pour les résoudre, nous avons institué une série d'expériences que nous avons pratiquées sur des animaux. Ce sont les résultats de ces expériences que nous allons exposer ici.

Indépendamment d'une lésion pariétale, l'hémorrhagie peut-elle être produite par une lésion étendue du parenchyme pulmonaire? Est-elle constamment fournie par une blessure de l'un des vaisseaux du hile du poumon ?

Lorsqu'une plaie intéresse une partie très superficielle du poumon, qu'elle soit faite par une lame piquante, acérée, et que ses bords se rapprochent aussitôt que l'instrument vulnérant est retiré, ou qu'elle soit produite par un tranchant qui abrase du parenchyme une partie périphérique plus ou moins large, le résultat est sensiblement le même : issue de quelques gouttes de sang par la plaie ; parfois, la valeur d'une cuillerée à bouche.

Alors même que ce n'est plus seulement la superficie des lobes pulmonaires qui est atteinte, mais leur profondeur : ce sera encore la même chose, au point de vue de l'effusion sanguine, que dans le cas précédent, si aucun des gros vaisseaux n'est blessé. Les exemples de balles, de coups d'épée perforant le poumon d'outre en outre, sans donner naissance au plus léger épanchement de sang ne sont pas rares, nous en rapportons plusieurs dans nos observations.

Dans ces lésions, le sang qui s'écoule au moment de la blessure s'arrête presqu'aussitôt. Faut-il penser que le retrait élastique de l'organe joue dans ce cas un rôle prépondérant? — La chose est fort probable, et lorsqu'on voit le poumon se réduire, se ratatiner au point de n'avoir plus qu'à peine le tiers de son volume, quand la poitrine est ouverte, on n'a pas grand' peine à accepter que les parties ainsi revenues sur elles-mêmes compriment etresserrent les vaisseaux divisés. A l'état physiologique, les vaisseaux sont maintenus étendus, étirés par la force qui tient l'organe respiratoire accolé à la paroi des côtes. Une fois cette force anéantie, les divisions vasculaires participent au retrait général et leur longueur et leur calibre s'effacent à leur tour. Mais cette cause d'hémostase ne peut

être invoquée que dans les cas où la blessure s'accompagne de pneumothorax ; dans les conditions contraires, Jobert suppose que le sang s'infiltrant dans les lèvres de la plaie y détermine une compression périphérique.

Quoi qu'il en soit, nous pouvons dire *qu'une déchirure du poumon, quelque profonde qu'elle soit, ne donne point lieu à une hémorrhagie si un vaisseau important n'est point divisé.* — Maintenant, si, cherchant à produire un épanchement abondant, nous blessons un des vaisseaux du hile immédiatement à son entrée dans le parenchyme, aussitôt le sang jaillit et remplit immédiatement la poitrine, que nous tenions la plaie thoracique exactement fermée ou largement dilatée. Mais toutes les fois que nous avons répété cette expérience, l'animal a succombé très rapidement entre nos mains, dans l'espace de quelques minutes (9 à 10), à la suite d'accès de dyspnée très intense et au milieu d'une anxiété extrême.

Nous ne croyons donc pas que la lésion des vaisseaux du hile proprement dits soit celle qui fournisse les épanchements que l'on traite, et nous pensons que les hémorrhagies venant de ces vaisseaux donnent naissance aux mêmes accidents que les plaies de la veine cave, de l'aorte, etc., c'est-à-dire qu'elles entraînent rapidement la mort.

Quelles sont donc les branches vasculaires susceptibles de fournir un épanchement sanguin abondant et cependant compatible avec la vie ?

Pour répondre à cette question, nous avons, outre les résultats de l'expérimentation, une observation qui nous

semble très probante; elle nous a été donnée par notre maître, M. Panas.

Il s'agit d'un homme qui succomba au bout de treize jours aux accidents provoqués par une plaie pénétrante du poumon, compliquée d'épanchement sanguin. Dans les détails relatifs à l'autopsie, nous trouvons : .... *Cette plaie divise des bronches volumineuses de troisième ordre seulement et de grosses ramifications vasculaires, ce qui nous explique l'hémorrhagie abondante*, *etc.* (Observat. XIV).

Sur les animaux, nous avons fait des plaies, atteignant les divisions vasculaires accolées aux bronches des 2me et 3me ordres, et dans ces conditions, en effet, nous avons constaté la survie possible avec un épanchement très abondant.

Lorsque ces vaisseaux sont blessés, l'écoulement, on le conçoit, ne s'arrête point aussi facilement que dans les cas que nous avons signalés tout à l'heure. D'abord, en raison de leur calibre plus volumineux, ces canaux sanguins ne s'oblitèrent pas aussi rapidement, puis le retrait du poumon ne se fait plus sentir comme à la périphérie, et les divisions vasculaires juxtaposées à des bronches encore cartilagineuses sont soutenues par elles comme par un support fixe qui les empêche de se rétracter.

Nous croyons donc que les épanchements que le chirurgien traite sont dus à la perforation des vaisseaux accompagnant les divisions des bronches de 2me et 3me ordre ; si les ramifications blessées sont plus petites, l'hémorrhagie est insignifiante, si elles sont plus volumineuses, le mal est rapidement au-dessus des ressources de l'art.

D'ailleurs, la zone occupée par ces branches est, on le conçoit, peu étendue relativement à l'espace rempli par la totalité du poumon. Nous ne serons donc pas étonnés de trouver ces épanchements rares, en somme, si on compare leur nombre à celui des plaies pénétrantes de poitrine.

Quelles sont les conditions qui favorisent ou diminuent l'hémorrhagie ?

Parmi les méthodes destinées à combattre les épanchements sanguins thoraciques, on est tout étonné de trouver en première ligne et recommandée par tous les auteurs l'occlusion de la plaie, c'est-à-dire, la manœuvre qui provoque le plus sûrement l'écoulement du sang dans la cavité pleurale.

Tout le monde admet, en effet, que lorsque la plèvre est ouverte, le poumon se rétracte et que l'air s'épanchant dans la poitrine pénètre et sort par l'ouverture accidentelle à chaque mouvement respiratoire. Chacun reconnaît encore que, si dans ces conditions, on vient à fermer l'orifice de la plaie, les mouvements respiratoires recommencent, quoiqu'à un bien moindre degré, à reprendre sur le parenchyme pulmonaire leur action normale.

Je transcris ici les lignes que consacre à ce sujet M. Peyrot dans sa thèse sur la pleurotomie : « Il est intéressant, dit-il, de voir comment se comporte le poumon rétracté sur son hile dans les moments qui suivent l'ouverture de la cavité pleurale. Les mouvements de la cage thoracique et du diaphragme continuent à produire à chaque inspiration l'augmentation de la cavité pleurale,

à chaque expiration sa diminution. L'air entre et sort sans cesse par l'ouverture du thorax. Si l'on vient à fermer la plaie avec soin, n'importe comment, les mouvements respiratoires ne produisent plus ce va-et-vient de gaz par la plaie. L'air contenu dans la cavité pleurale ressent partout leurs effets ; à chaque inspiration la tension diminue, elle augmente à chaque expiration (1) ».

Cette diminution de pression qui se produit dans ces conditions pendant l'inspiration se démontre facilement de la manière suivante :

A l'aide d'un petit trois-quarts, je traverse un espace intercostal ; j'arrive dans la cavité pleurale, et aussitôt, imprimant des mouvements en divers sens à mon trois-quarts, je m'assure qu'il est libre et n'est point engagé dans le poumon. Dès que le trois-quarts lui-même est retiré, l'air entre et sort, par sa douille laissée en place, avec un sifflement caractéristique. Je laisse ainsi pendant un certain temps l'air pénétrer dans la plèvre. Puis, au moyen d'un tube en caoutchouc, je réunis l'extrémité de la douille à un tube en verre, et je fais d'autre part plonger ce tube dans un récipient rempli d'un liquide coloré (de l'eau teinte avec du sang), aussitôt je vois à chaque mouvement respiratoire le liquide osciller dans le tube en verre.

Dans les inspirations moyennes, la colonne de liquide monte à une hauteur moyenne de 12 à 16 centimètres ; dans les inspirations fortes, elle s'est élevée jusqu'à 20 centimètres et même un peu au delà. (Le tube avait 4 millimètres de diamètre.)

M. d'Arsonval démontre encore ce fait par une expé-

(1) Peyrot, *De la pleurotomie*, p. 45.

rience fort élégante : « Si, dit-il, on prend un tube de caoutchouc à parois très minces s'appliquant naturellement l'une sur l'autre par leur propre poids et que l'on fasse passer un courant liquide à travers ce tube et sous faible pression, le débit est très faible ou absolument nul si la charge du réservoir est elle-même très petite. Que l'on reprenne maintenant ce même tube, qu'on lui fasse traverser la plèvre d'un animal à la manière d'un tube à drainage de Chassaignac, immédiatement sa portion intra-pleurale se dilate, et, sous la même pression, la rapidité de l'écoulement liquide est augmentée dans une proportion énorme (1). »

Pour établir, sur l'animal vivant, l'influence du vide pleural sur la circulation pulmonaire, M. d'Arsonval fournit dans sa thèse plusieurs exemples qui nous montrent que lorsque ce vide pleural est annulé, la circulation pulmonaire est sinon arrêtée, du moins très fortement diminuée. Je ne saurais transcrire ici ces expériences délicates et qui ont surtout un intérêt physiologique. Mais une expérience bien simple et souvent répétée nous montre l'activité de la circulation pulmonaire dans l'inspiration : il suffit de mettre à nu un espace intercostal en enlevant les muscles qui le remplissent; à travers la plèvre intacte, on voit le poumon se congestionner, prendre une coloration rouge lorsqu'il se dilate, pour se retirer et retomber exsangue pendant l'expiration. Ouvre-t-on la plèvre, le poumon se rétracte vers son hile. Mais si, alors, on ferme la plaie, les mouvements thoraciques reprennent leur influence, et le poumon va s'enfler

(1) D'Arsonval, *Du Rôle de l'élasticité du poumon*, etc., 1877, p. 50.

et se congestionner pendant l'inspiration. Or, ne voyons-nous pas que de cette façon se trouve engendré un mouvement rythmique aspiratif qui, dans les cas de plaies vasculaires, sucera pour ainsi dire et attirera à l'intérieur de la poitrine le liquide contenu dans les vaisseaux ouverts.

D'ailleurs, si les résultats de l'expérimentation pouvaient laisser un doute à cet égard, il est une observation remarquable, publiée par M. Polaillon dans les Bulletins de la Société de chirurgie, en 1878, qui prouve l'exactitude de ce que nous avançons. — Il s'agit d'une femme qui a reçu un coup de couteau au-dessous du sein. L'instrument vulnérant a pénétré successivement dans la poitrine par le sixième espace intercostal, puis dans le ventre en traversant le diaphragme de haut en bas ; après avoir embroché le lobe gauche du foie, la pointe est rentrée dans la cavité thoracique gauche.

A l'autopsie, on trouva la plèvre gauche pleine de sang (1 litre 1/2). Il n'y avait de lésion ni de l'intercostale, ni du poumon, ni des vaisseaux du médiastin. Seule, la veine diaphragmatique inférieure avait été ouverte et le sang renfermé dans la plèvre avait été fourni par cette veine ; il avait été aspiré à travers les plaies du diaphragme.

« Il est étrange, dit M. Polaillon à la suite de cette observation, que le sang se soit épanché dans la cavité pleurale à travers les divisions du diaphragme plutôt que dans la cavité abdominale, puisque la veine blessée est située sur la face inférieure de ce muscle. Je ne trouve d'autre explication de ce fait que l'aspiration de la poitrine qui a attiré le sang en haut au lieu de le laisser couler dans le ventre. Je pense même que, sans cette aspiration, l'hémorrhagie de la veine ne se serait pas produite ». M. Polaillon a donc

constaté cliniquement cette aspiration thoracique, bien que ce fait lui paraisse fort étrange et il l'enregistre. Pour nous, ayant apprécié la force de cette aspiration nous ne trouvons vraiment là rien qui doive surprendre. Mais si cette action s'exerce à travers un orifice perforant le diaphragme, quelle ne sera pas son influence sur un vaisseau divisé siégeant près du hile du poumon, au centre même de la cage thoracique?

Donc, l'occlusion pratiquée immédiatement après une blessure accompagnée d'une lésion vasculaire thoracique aura pour effet d'augmenter la rapidité et l'abondance de l'épanchement. Cette idée qui peut paraître paradoxale au premier abord, mais qui, je crois, est démontrée exacte par les expériences que je viens de rapporter ne m'appartient pas du reste; je l'ai entendu formuler par mon père, en 1870, dans une consultation qui eut lieu pour un malade chez lequel il voulait pratiquer l'opération de l'empyème. Et, dans le cours des recherches que j'ai dû faire pour ce travail, je l'ai retrouvée émise pour la première fois, par Duret, chirurgien de Brest, qui, comme moyen de remédier à une hémorrhagie abondante, prescrivait d'ouvrir aussitôt la poitrine de façon à permettre au poumon de se rétracter vers son hile.

Si l'occlusion immédiate active l'épanchement du sang dans la plèvre, la déduction naturelle semble celle-ci : ouvrir la poitrine dès qu'un vaisseau intra-thoracique est lésé, de manière à supprimer l'aspiration physiologique, et afin de ménager un facile accès à l'air jusqu'à la surface des poumons; alors, la plaie vasculaire se trouvera dans les conditions d'une plaie extérieure soumise à la pression atmosphérique.

Toutefois, la pratique de l'occlusion immédiate se trouve bientôt justifiée si l'on réfléchit qu'à mesure que le sang s'épanche dans la plèvre fermée, la tension d'abord négative se crée, puis augmente de plus en plus et bientôt exerce une compression réellement forte sur les viscères intra-thoraciques.

Voici encore ce que dit M. Peyrot (1) à cet égard : « Mais les épanchements de quelque nature qu'ils soient deviennent le plus souvent trop abondants pour tenir dans la loge où ils tombent. Dès lors, ils tendent à augmenter les dimensions de cette loge en écartant ses parois dans tous les sens. Or, les parois de la loge pulmonaire sont plus ou moins élastiques. Elles se laissent refouler, mais elles réagissent à leur tour et entretiennent dans le milieu liquide ou gazeux qui les presse une tension variable. Il n'est point besoin d'un épanchement abondant pour que cette tension puisse être supérieure à la pression atmosphérique. Faites, dit M. Peyrot, une ponction avec un trois-quarts en un point quelconque du thorax d'un sujet mort avec un épanchement pleurétique, vous verrez le liquide sortir par l'ouverture et non l'air pénétrer dans la poitrine. »

Ainsi se trouve justifiée l'occlusion immédiate qui représente, en effet, dans ce cas-là, le meilleur moyen hémostatique : la compression, puisque la ligature n'est point possible.

Je n'insiste pas ici sur les autres conditions qui peuvent favoriser l'écoulement sanguin dans les plaies de cette nature ; il est certain que les considérations de lon-

(1) Peyrot, *loc. cit.*

gueur, de profondeur, de forme de la plaie peuvent avoir une importance, mais les exemples sont trop peu nombreux, ils sont trop peu détaillés pour qu'on puisse sur ce point avancer une idée qui ne rentre dans la banalité.

Que devient le sang épanché dans la plèvre ?

Se coagule-t-il constamment ?

Si un coagulum se forme, va-t-il s'enkyster ou se dissoudre ?

Le sang, dès qu'il s'écoule dans la plèvre, se coagule, c'est là un fait accepté par tout le monde et que Trousseau et Leblanc les premiers ont bien mis en lumière. Voici quelles furent leurs expériences, elles ne laissent subsister aucun doute :

Ils ouvraient la jugulaire d'un cheval et faisaient, au moyen d'un entonnoir, tomber dans la plèvre du même animal 100, 200, 400 et jusqu'à 3,000 grammes de sang. « Or, sans aucune exception, dit Trousseau, quelque court que fût l'intervalle que nous avions mis entre l'injection et l'autopsie, nous trouvions le sang coagulé. La rapidité de la coagulation est telle que lorsque dans nos expériences nous ouvrions une artère intercostale et que nous faisions couler le sang directement dans la cavité pleurale, si, en même temps, nous faisions une ouverture dans la partie la plus déclive, il s'écoulait à peine quelques gouttes de sang. »

La coagulation immédiate du sang versé dans cette séreuse est donc indiscutable. Cependant, dès que Trousseau eut publié les résultats de ses expériences, on lui fit de nombreuses objections. Comment, disait-on, expli-

quer alors les cas assez fréquents dans lesquels, pour une plaie de poitrine compliquée d'hémothorax, l'on avait pratiqué dès le lendemain ou même au bout de quelques heures la paracentèse de la poitrine ou l'empyème et où l'on avait pu retirer par la ponction ou par l'incision une assez grande quantité de sang liquide. — Je me rappelle avoir assisté à une thoracentèse faite dans ces conditions. C'était pendant le siège, en 1870. Un jeune garçon de dix-huit ans fut apporté à l'ambulance où je me trouvais; il venait de recevoir un coup de couteau. L'instrument avait été enfoncé dans le dos. Le blessé était en proie à une dyspnée extrême. On l'examina aussitôt, et l'on reconnut les signes d'un épanchement énorme déterminant des accès de suffocation tels, que l'indication qui parut évidente, était d'évacuer la plèvre le plus tôt possible. La blessure avait eu lieu vers cinq ou six heures du soir. Mon père envoya aussitôt chercher un trocart de Reybard et fit à dix heures une ponction qui donna issue à un litre environ de sang. Les accès de suffocation ne furent calmés que pour quelques instants, car bientôt après ils se reproduisirent, et quelques heures plus tard le malade mourait. L'autopsie ne fut malheureusement pas faite, et l'on supposa qu'il y avait eu une blessure de la veine cave. —

Dans ce cas l'intervention chirurgicale avait eu lieu quatre ou cinq heures après l'accident et un litre environ de liquide sanglant s'écoulait.

Il semble véritablement que des observations analogues à celle-là (et elles ne sont pas rares) contredisent absolument les résultats expérimentaux.

Mais Trousseau a parfaitement démontré encore que

si le liquide extrait ainsi en quantité abondante ressemble à du sang pur, il n'en a que les apparences : ce n'est autre chose que de la sérosité exsudée par le coagulum. Retiré par la thoracentèse abandonné à l'air libre aussi longtemps qu'on voudra, le liquide ne changera point d'aspect; aucun caillot ne se formera. — Pour expliquer comment cette sérosité est colorée au point de pouvoir donner le change, et de passer pour du sang pur, Trousseau ajoute : « Le caillot se prend en masse lorsque la coagulation est très rapide... Mais, après un temps très court, la sérosité emprisonnée dans le caillot s'en sépare en partie et comme brassée par les mouvements de la respiration, elle est toujours mêlée à une assez grande quantité de globules ; elle ressemble à du sang liquide. »

Il faut donc admettre la coagulation presque totale et immédiate de la masse sanguine épanchée, mais il faut savoir aussi que, dès que le coagulum est formé, il se rétracte progressivement en exprimant sa sérosité. Or ce phénomène est très rapide ; la meilleure preuve s'en trouve dans les observations auxquelles je faisais tout à l'heure allusion, et où nous voyons une quantité énorme de sérosité sanglante retirée de la plèvre quelques heures après la blessure. Dans les expériences, on constate ce fait très facilement. Si par exemple on injecte à un chien 800 grammes de sang dans la plèvre, au bout de vingt-quatre heures, on trouve, en ouvrant l'animal, 400 grammes de sérosité sanglante dans la cavité pleurale et un caillot de 400 grammes.

Ainsi, nous pouvons dire : le sang déversé dans la plèvre se coagule immédiatement et le coagulum com-

mençant aussitôt à exprimer sa sérosité, on trouve au bout de quelques heures dans la poitrine un caillot d'une part, d'autre part une sérosité sanglante d'autant plus abondante que la masse épanchée aura été plus considérable.

Que vont devenir ces deux parties du sang épanché, coagulum et sérosité? Faut-il croire, avec Trousseau, que ne déterminant aucune irritation pleurale, la sérosité sera peu à peu résorbée et que le caillot se rétractant de plus en plus finira par disparaître au bout de quelques jours?

D'après nos expériences, nous croyons pouvoir affirmer que la présence du sang dans la plèvre détermine, au contraire, *constamment* le développement d'un travail inflammatoire. Mais que, suivant le cas, tantôt cette poussée phlegmasique n'entravera en aucune façon la résorption de l'épanchement, tantôt, au contraire, elle déterminera des accidents graves pouvant aboutir à la mort. —

Si, en effet, dans la plèvre d'un chien de moyenne taille, on fait une injection de sang peu abondante (60 à 200 gr.) et qu'on tue l'animal le quatrième jour, on trouve un caillot peu volumineux, adhérent à différents points de la séreuse et tout autour de ses adhérences est une zone de vascularisation anormale très marquée.

L'état dépoli de la plèvre, le développement des vaisseaux nouveaux témoignent évidemment d'un processus irritatif. Mais ce n'est pas tout.

Le caillot est recouvert, en outre, d'une membrane jaunâtre, fibrineuse, élastique, épaisse surtout vers ses extrémités. Cette membrane apparaît de très bonne heure. Au bout de vingt-quatre heures, on observe déjà une pellicule

transparente à la surface de la masse coagulée; après quarante-huit heures, elle présente une épaisseur de quelques millimètres et une résistance qui permet d'en détacher des parcelles lorsqu'on exerce sur elle des tractions légères. Sur certains points, elle est parfaitement lisse; sur d'autres, elle est irrégulière, frangée; ce sont ceux où existaient des adhérences que l'on a rompues.

A cette époque, cette lame fibrineuse, parfaitement transparente, n'apparaît bien nettement que sur les bords du caillot, et pour la voir s'étaler sur toute sa surface, il faut plonger ce dernier dans l'eau. Elle se détache alors sur son fond noir.

Le quatrième ou le cinquième jour, l'enveloppe est tout à fait constituée ; elle est épaisse, résistante, surtout au niveau des points où elle est accolée à la plèvre. Dans une de nos expériences, nous avons trouvé un caillot de la forme et du volume d'une sangsue qui reposait, d'une part, sur la face convexe du diaphragme, et se prolongeait, d'autre part, jusqu'à la plèvre médiastine par une espèce de queue jaunâtre, cylindroïde, qui n'était autre chose que son enveloppe très épaissie dont le contenu sanguin avait été résorbé.

A ce moment encore, tout autour du caillot, on découvre un cercle vasculaire bien net, et c'est de ce cercle que partent quelques fines ramifications qui s'avancent de deux ou trois millimètres à la surface de la membrane enkystante. Si le coagulum répond à la plèvre médiastine, on découvre en le détachant un lacis, un réseau d'une richesse telle, que cette membrane nous est apparue quelquefois toute rouge, et en l'examinant de plus

près, en l'étalant sur le fond d'un pot à eau et en ayant recours à la loupe, nous y avons découvert une série de houppes, de pinceaux vasculaires d'une ténuité et d'une finesse extrêmes.

Que si l'on ouvre, le huitième ou le neuvième jour, la poitrine d'un chien auquel on a fait une injection de 200 ou 300 grammes de sang, on ne trouve plus rien. La séreuse est partout lisse, saine, sans traces de vascularisation anormale; cependant, en regardant très attentivement, on trouvera disséminés sur cette membrane de petits amas d'une matière jaunâtre ou brunâtre; ce sont les derniers vestiges de l'épanchement (1).

(1) Notre ami, M. Quénu, chef du laboratoire d'histologie à l'amphithéâtre de Clamart, a bien voulu faire l'examen histologique de ces petites taches brunes. Je transcris ici le résultat de ses recherches :

« Plèvre pariétale, prise sur un chien sept jours après une injection de 250 grammes de sang dans la cavité pleurale. La membrane est tendue sur un liège et plongée dans l'alcool pendant quelques jours.

« A un faible grossissement (60 d), la tache jaune paraît sillonnée par de petits cordons tortueux rougeâtres, dont quelques-uns sont bifurqués, d'autres recourbés en anse ou contournés en 8 de chiffre ; la convexité des anses est tournée vers le centre de la tache. Il est facile de s'assurer en faisant varier l'objectif, que ces petits cordons sont, pour la plupart, situés à sa surface; quelques-uns, pourtant, semblent passer dans son épaisseur. Le petit amas jaunâtre va en s'amincissant vers ses bords, et à ce niveau, on constate la continuité de quelques-uns des petits cordons avec d'autres plus volumineux qui traversent le reste de la préparation. — L'examen avec l'objectif 7 (250 d) nous démontre que ces petits cordons ne sont autre chose que des petits vaisseaux bourrés de globules rouges. Dans la tache, la disposition en anse de ces capillaires est des plus nette.

« La tache jaune, elle-même, paraît formée de globules blancs plus ou moins altérés, plongés au milieu d'une substance granuleuse.

« En dehors de la tache, les vaisseaux sont des artérioles à trois tuniques remplies de globules rouges et d'une quantité notable de globules blancs faiblement colorés par le picrocarmin.

« A côté des vaisseaux, il y a quelques tractus irréguliers, jaunâtres, fragmentés par places et qui nous semblent être formés de fibrines.

« Pour mieux apprécier la structure de l'amas jaunâtre, nous avons fait

Donc, ces hémothorax qui guérissent rapidement s'accompagnent eux-mêmes d'inflammation de la séreuse pleurale, contrairement à ce que pensait Trousseau. Les résultats de ces expériences sont absolument semblables à ceux qu'ont obtenus MM. Laborde et Luneau (1) en pratiquant des injections dans le péritoine ou dans la cavité arachnoïdienne, et nous pensons être autorisé à conclure que le sang s'enkyste dans la plèvre, comme ils avaient conclu qu'il s'enkyste dans le péritoine et l'arachnoïde.

Mais par quoi est constituée cette néo-membrane enveloppante? Nous n'admettons pas plus que MM. Laborde et Luneau que la lame fibrineuse qui, au bout de vingt-quatre heures, recouvre le coagulum, puisse s'organiser pour la constituer. Mais nous supposons que vers le troisième ou quatrième jour, provoqué par la masse

des coupes perpendiculaires à la surface de la membrane et nous avons reconnu que la petite masse surajoutée à la surface pleurale, est limitée du côté de la cavité de la séreuse, par un bord assez net et mamelonné ; la limite du côté adhérent est difficile à établir : il y a comme une fusion des éléments de la séreuse avec ceux du petit amas. — Ces éléments sont des cellules rondes du volume des globules blancs, mais ils n'ont pas les mêmes caractères dans toute l'épaisseur de la tache.

« A la face profonde, ils sont plus petits, ils ont des contours nets et sont fortement colorés par le picrocarmin, ils ressemblent en un mot aux cellules embryonnaires des bourgeons charnus. A la superficie, les cellules forment en se fusionnant de petits blocs peu colorés, plongés au milieu d'une substance granuleuse.

« Les deux couches se pénètrent l'une l'autre. Dans la couche profonde, quelques faisceaux conjonctifs, appartenant à la trame de la séreuse, sont coupés en travers.

« *De ces deux examens, nous pourons conclure que ces taches jaunes ne sont autre chose que des caillots leucocythiques en voie de régression, pénétrés par des bourgeons venant de la séreuse sous-jacente et parcourus, tant à leur surface que dans leur profondeur, par des vaisseaux de nouvelle formation émanés, pour la plupart, des vaisseaux périphériques.* »

(1) Luneau, *Thèse*, 1873.

sanguine épanchée, il se fait autour d'elle un travail inflammatoire, donnant naissance à un exsudat plastique qui englobe le caillot. Cet exsudat se condense s'épaissit et se vascularise, il se fait, en un mot, une véritable *pleurésie plastique* aboutissant à l'enkystement.

Ceci n'est qu'une hypothèse et nous la donnons pour ce qu'elle vaut, mais nous avons été amené à l'admettre en étudiant comparativement ce qui se passe dans les cas précédents où l'hémothorax n'a pas une très grande étendue et dans ceux où l'épanchement sanguin est très abondant.

Dans les expériences que nous venons de rapporter, en effet, où nous avons trouvé, à l'ouverture de la plèvre, un caillot enkysté, nous n'avons jamais rencontré qu'une très petite quantité de sérosité sanglante dans le cul-de-sac pleural, 50 à 60 grammes maximum le cinquième jour, et souvent il n'y en avait plus du tout. Mais si, au lieu de nous borner à faire une injection relativement peu considérable, nous poussions d'un seul coup 500, 600, 800 grammes de sang, les résultats étaient fort différents.

Lorsque, le quatrième ou le sixième jour, nous ouvrions la poitrine, nous trouvions un caillot nageant au milieu d'une sérosité dont l'abondance dépassait parfois celle du sang que nous avions injecté. Elle avait une couleur lie de vin, et était manifestement purulente à l'œil nu. Le caillot était bien encore recouvert d'une mince lame fibrineuse, mais souvent il n'adhérait pas à la plèvre. La séreuse était tomenteuse sur presque toute son étendue; on constatait partout une vascularisation sous-pleurale et pleurale très prononcée, mais jamais nous n'avons

trouvé cette zone vasculaire limitée autour du caillot que nous avons décrite tout à l'heure.

Dans ces cas, le processus inflammatoire ne s'était pas localisé. La plèvre irritée avait sécrété du liquide, puisque la masse de l'épanchement était supérieure à celle du liquide injecté, et le caillot recouvert de sa trame fibrineuse, apparue dès les premières vingt-quatre heures ne s'était point entouré de cette coque kystique que nous avons signalée plus haut.

Nous admettons donc, qu'à côté de ces épanchements de médiocre importance qui déterminent un travail de pleurésie plastique et s'enkystent, il en est d'autres où la masse du liquide étant beaucoup plus grande donne lieu à une inflammation non plus circonscrite, mais générale de la séreuse pleurale. Dans ces cas-là, la sérosité exsudée par le caillot ne se résorbe plus; loin de là, la plèvre enflammée ajoute encore à la masse épanchée ses produits de sécrétion pathologique, et dans la poitrine séjourne un liquide parfois très abondant qui, au bout d'un certain temps, va s'altérer et entraîner des accidents.

Toutefois, il est ici un point qui demande quelque explication. Un épanchement (200 grammes) qui va s'enkyster donne un exsudat de sérosité, et, lorsqu'au bout de vingt-quatre heures on tue l'animal, on trouve dans sa poitrine 50, 60, 80 grammes de ce liquide. Comment se fait-il que la présence de cette collection ne détermine point l'inflammation de la plèvre, comme elle le fait dans les cas d'épanchement plus considérable? Est-ce une question de quantité qui intervient? Nous ne le croyons pas, et voici ce que nous supposons. Pendant les

deux ou trois premiers jours, il n'y a point de réaction inflammatoire, et pendant ce temps, la sérosité exprimée se résorbe. Si l'épanchement était peu étendu, au bout de trois ou quatre jours, elle a presque totalement disparu, et lorsque les phénomènes inflammatoires se montrent, ils se groupent autour du caillot qui les provoque. Si, au contraire, l'épanchement est plus abondant, l'exsudat n'aura été qu'en partie résorbé, et lorsque le processus phlegmasique surviendra, il en restera une partie plus ou moins grande qui, mêlée aux produits de sécrétion pathologique de la plèvre, s'altérera, ne sera plus susceptible de résorption et déterminera les accidents. Alors, le caillot nageant au milieu de ce liquide dont l'abondance augmente avec l'inflammation de la plèvre, pourra se dissoudre peu à peu au milieu de lui.

Ces déductions que nous avons tirées de l'étude de nos expériences paraîtront justes si, d'une part, on considère que la quantité de l'exsudat séro-sanguinolent est d'autant moins grande que l'on sacrifie le chien plus tard dans les cas d'épanchements enkystés; d'autant plus considérable, au contraire, qu'on le sacrifie à une époque plus éloignée du jour de l'injection lorsqu'il s'agit d'épanchements non enkystés.

Maintenant, rapprochons ces résultats expérimentaux des enseignements fournis par la clinique; nous verrons qu'ils concordent parfaitement. L'observation des malades permet, en effet, de reconnaître l'enkystement dans certains cas. Nélaton, dans ses *Éléments de pathologie chirurgicale,* disait : « Dans quelques cas rares, l'épanchement peut provoquer par sa présence une

inflammation adhésive et s'enkyster. » Et il citait à l'appui de cette opinion l'observation d'une malade qui avait reçu un coup de couteau dans la poitrine. Les signes d'un épanchement de sang dans la plèvre avaient été reconnus; la malade allait bien, lorsque, plusieurs mois plus tard, elle rendit tout à coup par expectoration une grande quantité de sang extrêmement fétide. Après cet accident tout rentra dans l'ordre. La malade se crut guérie; et elle allait très bien, lorsqu'au bout de quelques semaines le même phénomène survint de nouveau. Il se reproduisit à plusieurs reprises pendant plus d'un an.

Nous avons nous-même observé cette année un cas semblable dans le service de M le professeur Richet, et, nous avons pu manifestement constater par l'auscultation l'existence de la poche kystique.

En effet, le malade avait été examiné la veille du jour où il eut une expectoration et on n'avait ce jour-là pas constaté autre chose que l'existence d'une zone mate, étendue, avec absence de murmure vésiculaire. Le malade expulse en plusieurs quintes la valeur de 5 à 600 grammes de sérosité sanglante, fétide, et aussitôt l'auscultation permet de reconnaître dans cette même zone où la veille on n'entendait rien, un souffle amphorique bien net.

Donc, si l'enkystement existe dans les expériences, il existe aussi cliniquement. Et s'il n'a pas été observé fréquemment aux autopsies, c'est que précisément les épanchements qui s'enkystent sont ceux qui guérissent. Il est cependant un cas où l'enkystement du foyer sanguin a été constaté à l'autopsie. Il est rapporté par

Baudens (1). Il s'agit d'un militaire atteint par une balle qui traverse la poitrine : plaie du poumon, épanchement sanguin ; le blessé va bien pendant quelque temps, puis, à la suite d'imprudences, des accidents se déclarent et il succombe rapidement. « On trouve à l'autopsie les lésions suivantes : La portion du poumon située au-dessus de la blessure était saine et crépitante ; celle qui était au-dessous n'était qu'imparfaitement perméable à l'air, en effet, elle avait été refoulée par le sang épanché ; un caillot volumineux avait continué à comprimer la base du poumon. Ce caillot, d'aspect fibrineux, de la grosseur d'un œuf de poule, situé dans l'angle costo-diaphragmatique et entouré de pseudo-membranes *qui lui formaient un kyste isolateur,* devait être singulièrement réduit. »

La possibilité de l'enkystement nous paraît donc établie et nous croyons qu'il se fait constamment chez les sujets qui guérissent. — Pour ce qui est des cas opposés qui se terminent fatalement, l'inflammation aiguë de la plèvre n'est pas à démontrer, elle se trouve mentionnée dans toutes les autopsies.

Il resterait à savoir si cette pleurésie détermine l'altération du sang épanché ou si elle est provoquée par elle ; mais nous pensons que c'est à l'étude des symptômes qu'il faut nous adresser pour avoir la connaissance de ce fait. Et nous nous bornerons à résumer ici l'évolution de l'épanchement sanguin en disant :

1° *Toutes les fois que du sang tombe dans la plèvre, il se coagule.*

(1) Baudens, *Plaies d'armes à feu,* p. 283.

2° *Le coagulum se rétracte bientôt et exsude sa sérosité.*

3° *Si la quantité de sang épanché n'est pas très considérable, la sérosité exsudée est résorbée avant que les phénomènes de réaction inflammatoire ne se montrent et le processus irritatif reste localisé autour du caillot qui s'enkyste.*

4° *Si la quantité de liquide épanché est très grande, cette sérosité n'est pas résorbée lorsque l'inflammation se développe ; elle s'altère alors et provoque des accidents.*

SYMPTOMES

MARCHE — TERMINAISONS

Nous venons de voir se produire dans la masse sanguine épanchée une série de transformations fort importantes et variables suivant les cas. Nous avons essayé de prouver : que dans une première variété d'épanchements la sérosité pouvait se résorber promptement, laissant le coagulum s'enkyster, tandis que dans un deuxième groupe de faits, la partie liquide exsudée par le caillot, étant trop abondante pour être reprise rapidement par l'absorption pleurale, se trouvait bientôt mélangée aux produits de sécrétion inflammatoire et séjournait dans la plèvre.

Ces différences, dans les modifications que subissent les collections sanguines pleurales entraînent une dissemblance très grande dans l'expression symptomatique des deux variétés d'hémothorax et nous devons, sous peine d'obscurité, étudier successivement deux formes cliniques.

Je décrirai, en premier lieu, la marche des épanchements abondants que j'appellerai *séro-sanguins*, puisque dans ces derniers le fait dominant est la présence dans la plèvre d'une grande quantité de sérosité sanglante, et j'exposerai ensuite la symptomatologie des épanchements *enkystés*.

Toutefois, avant de commencer isolément l'étude de chacune de ces deux formes, je dois faire remarquer que tout épanchement de sang dans la plèvre succède toujours, soit à une plaie de poitrine, soit à une fracture de côtes accompagnée de lésions vasculaires produites par des esquilles. Il en résulte que, quelle que soit l'abondance de l'épanchement, les symptômes de la plaie de poitrine ou ceux de la fracture de côtes apparaissent en premier lieu, frappent tout de suite l'observateur, et les signes propres à l'épanchement veulent être attentivement recherchés au milieu d'eux.

Voici comment les choses se passent généralement : Un homme reçoit, je suppose, un coup de couteau dans la poitrine ; par la plaie, il se fait un écoulement de sang peu abondant d'ordinaire. Effrayé par la vue du sang, sous l'empire de l'émotion produite par la blessure, peut-être aussi par l'effet même de la douleur qu'il ressent, le blessé se trouve mal. On lui porte secours, on l'étend, et lorsque le chirurgien arrive auprès de lui, il le trouve dans l'état suivant :

La face est pâle et anxieuse, les lèvres livides, l'oppression extrême, la respiration courte et haletante. Le blessé est inquiet, il ne répond que par paroles entrecoupées aux questions qu'on lui adresse et avec une sorte d'impatience. Il se plaint généralement de douleurs dans le côté, au point correspondant à la blessure, et le moindre mouvement provoque des souffrances, souvent assez vives pour lui arracher des cris ou le faire tomber en syncope.

Généralement le malade est étendu sur le dos, mais il a soin de réclamer que l'on place derrière sa tête bon nombre de coussins ou d'oreillers, de manière à maintenir le tronc élevé. Il occupe ainsi une position intermédiaire en-

tre le décubitus dorsal et la station assise. C'est de la sorte qu'il respire le mieux et le plus facilement.

Assez souvent, dans les premiers instants qui suivent l'accident, de petits accès de toux, accompagnés d'une expectoration sanglante, se produisent; l'abondance de cette hémoptysie est variable; le sang en est rouge et aéré. Le pouls, toujours très serré, est fréquent et bat 120 à 140 pulsations. Souvent aussi, les extrémités sont froides et la peau est recouverte d'une sueur visqueuse.

C'est, en un mot, un état général très effrayant, et si l'on n'est point prévenu que la plaie de poitrine la plus simple peut s'accompagner d'un semblable appareil de symptômes, on ne peut manquer de porter immédiatement un pronostic des plus sévères.

Or, parmi tous ces phénomènes, il n'en est aucun qui permette de dire si, oui ou non, la plaie est compliquée d'épanchement. Car, nous le répétons, ces symptômes se montrent dans tous les cas de plaie pénétrante de poitrine; ils témoignent de la pénétration *et n'indiquent rien de plus.*

Mais, bientôt, la marche des accidents prend une physionomie différente suivant que l'épanchement s'enkyste et se résorbe ou suivant que le liquide, séjournant dans la plèvre, l'irrite et s'altère.

Ce sont ces deux formes symptomatiques qu'il nous faut à présent étudier successivement.

A. Symptomes propres aux épanchements abondants; (épanchements séro-sanguins)

Les phénomènes des premiers instants qui appartiennent, comme nous l'avons vu, à la pénétration du thorax,

et que, pour plus de facilité dans la description, je qualifierai d'*immédiats*, persistent pendant quelque temps sans se modifier sensiblement. Puis, vers le troisième, quatrième ou cinquième jour, ces différents symptômes s'amendent; la dyspnée diminue, la respiration est plus ample, les mouvements plus libres. En un mot, l'état général est meilleur. Cependant, la température, parfois très abaissée tout de suite après la blessure, atteint au bout de quelques heures 38° ou 39°, et se maintient à ce niveau, alors même que les autres phénomènes semblent diminuer.

La rémission n'est d'ailleurs qu'apparente, elle dure 4, 5, 6 jours, quelquefois plus, souvent moins, et bientôt les accidents éclatent, la fièvre s'allume, l'oppression est grande, l'anxiété extrême.

D'autres fois, il n'y aura point d'intervalle entre les accidents immédiats et ceux qui leur succèdent. D'abord stationnaires, ils persistent en s'aggravant jusqu'au moment où l'épanchement est évacué ou jusqu'à la mort du blessé.

Dans tous les cas, dès le septième ou huitième jour en moyenne, le blessé se trouve dans un état des plus graves. La température est élevée, le thermomètre marque 40°, 40°,8, l'oppression est extrême, la respiration entrecoupée, suspirieuse, le moindre effort, le plus léger mouvement détermine des accès de suffocation. — La face pâle, violacée, exprime l'angoisse la plus profonde, les lèvres sont livides, les extrémités froides, les téguments revêtent parfois une teinte subictérique terreuse, des frissons accompagnés de sueurs profuses et d'une diarrhée abondante surviennent, et le malade s'affaiblissant de jour en

jour finit par succomber, si l'on n'intervient pas rapidement.

Si l'épanchement siège du côté droit, il n'est pas rare de voir le malade accuser des souffrances vives au niveau de l'hypochondre du côté correspondant, ou dans la région épigastrique.

Le thorax semble dilaté, ses parois sont souvent œdémateuses, parfois une ecchymose étendue occupe la région lombaire.

Bon nombre d'auteurs déclarent qu'il est impossible au blessé de se coucher sur le côté sain, et qu'il respire, au contraire, plus facilement lorsqu'il se penche vers sa plaie. L'explication de ce fait serait que le blessé respire surtout avec la moitié du thorax qui n'a pas été atteinte : vient-il à se coucher sur elle, il l'immobilise et entrave ses mouvements respiratoires.

Nous n'avons pas cependant trouvé habituellement l'exactitude de ce fait confirmée par l'observation. Dans plusieurs cas, nous avons interrogé les malades à cet égard, et ils nous ont toujours répondu que le décubitus latéral d'un côté ou de l'autre était également pénible ; que le décubitus dorsal, la tête maintenue légèrement élevée, était la situation qui leur permettait de respirer le plus librement.

La percussion pratiquée à ce moment fait reconnaître une matité occupant une étendue toujours très considérable sur l'un des côtés du thorax, avec bruit skodique sous la clavicule.

Par l'auscultation, on constate l'absence de murmure vésiculaire dans l'étendue correspondant à la zone mate, du souffle, quelquefois de la résonnance amphorique et

le bruit de succussion. Mais ce phénomène est loin de se produire constamment, et n'est noté que dans un petit nombre d'observations. M. Duplay explique la production de ce symptôme de la manière suivante : Le sang se sépare en deux parties, *coagulum* et *sérosité*. Cette dernière, se trouvant en présence de l'air qui a pénétré dans la plèvre, les conditions nécessaires à la production du bruit de succussion se trouvent réalisées. Or, dans les observations d'épanchements qui guérissent et que nous avons désignés sous le nom d'épanchements enkystés, jamais nous n'avons relevé ce symptôme.

Ce fait vient à l'appui de l'opinion que nous avons émise dans le chapitre précédent. Si le bruit de succussion ne se trouve point dans ces cas-là, c'est que : la sérosité exsudée par le caillot en petite quantité se résorbe rapidement, presque au fur et à mesure qu'elle est exprimée.

On ne nous objectera point alors l'existence de l'égophonie comme contredisant ce que nous venons d'avancer, car nous savons que ce symptôme peut être perçu avec une couche de liquide fort peu épaisse, pour que le bruit de succussion ait lieu, il faut au contraire un notable épanchement dans la plèvre.

La succession des accidents que nous venons de décrire est en rapport avec l'évolution du coagulum formé dans la poitrine.

Après la blessure, le sang coule dans la plèvre et se coagule. Les symptômes immédiats que l'on voit survenir à ce moment n'ont alors que peu de rapports avec l'épanchement et dépendent presque totalement, comme nous l'avons dit, de la pénétration dans la poitrine d'un corps

vulnérant. Au moment où ces premiers phénomènes diminuent graduellement et s'apaisent, le coagulum se rétracte et exsude sa sérosité. C'est à ce moment que se voit la période de rémission, lorsqu'elle existe, puis surviennent des symptômes d'inflammation intense déterminés par la présence de la masse liquide épanchée.

Les accidents, qui se montrent alors, ont été particulièrement étudiés par notre ami M. Denance, dans sa thèse sur la septicémie pleurale.

M. Denance pense qu'ils empruntent toute leur gravité à la résorption du liquide altéré.

Il décrit deux formes de septicémie pleurale : l'une aiguë, qui serait celle dont nous venons d'indiquer la marche, et une autre, chronique, qui a été observée quelquefois à la suite d'épanchements sanguins. Mais dans ces cas-là, voici comment les choses se passent : Une fois l'épanchement évacué, les liquides s'écoulent incomplètement, stagnent dans un cul-de-sac pleural, s'altèrent et provoquent des accidents, comme cela se voit à la suite des pleurésies purulentes, quelle qu'en soit l'origine. Je n'insiste donc pas.

Un point doit ici éveiller notre attention. S'il est vrai que dans ces cas d'épanchement abondant le malade succombe, si l'on n'intervient pas, à des accidents de septicémie dus à la résorption du liquide épanché et altéré, faut-il penser que les phénomènes graves que l'on observe dès les cinquième, sixième, septième jours soient des phénomènes de résorption et de septicémie ?

Pour mon compte, je ne le pense pas et je crois que ces accidents sont dus au travail inflammatoire qui, à ce moment, s'établit dans la plèvre. Ces phénomènes in-

flammatoires sont, du reste, suivis (au bout d'un laps de temps de longueur variable) d'altération de la collection sanguine, de formation purulente et d'accidents septiques.

Comme preuve de ce que j'avance, je me bornerai à faire remarquer que toutes les fois que la thoracentèse ou l'ouverture de la plèvre a été pratiquée dans les neuf ou dix premiers jours, elle a donné issue à un liquide sanguinolent *noirâtre*, *non fétide, absolument inodore;* que, lorsqu'elle était pratiquée plus tard, ce liquide était fétide et séro-purulent. Je sais que M. le professeur Panas ne croit pas non plus à l'altération rapide du sang épanché, car c'est lui qui a appelé mon attention sur cette absence absolue d'odeur du liquide extrait par la ponction dans les conditions que je viens de dire.

— Dans les pages qui précèdent, nous avons indiqué quelle est la marche de l'épanchement, lorsqu'aucune intervention n'est tentée et que celui-ci reste enfermé dans la cavité pleurale. Or, il arrive parfois, avant que les accidents n'atteignent un degré de gravité extrême, que la plaie du thorax s'ouvre et donne issue à une certaine quantité de liquide séro-sanguinolent noirâtre. Cette décharge, si je puis dire ainsi, est accompagnée de soulagement, de diminution de la dyspnée et d'une amélioration passagère dans l'état du blessé. — Si la plaie est assez large et assez déclive, si l'écoulement du liquide se renouvelle assez fréquemment pour vider la plèvre du blessé, le mieux qui suit chaque évacuation nouvelle peut se confirmer; la sérosité sanguinolente qui s'échappait tout d'abord devient roussâtre, puis franchement purulente, la dyspnée s'apaise, la fièvre aussi, et le malade marche vers la guérison.

Mais si la plaie ne présente qu'un débouché insuffisant aux liquides épanchés, il en reste une partie dans la poitrine; elle stagne au fond d'un cul-de-sac, s'y altère et détermine des accidents de septicémie plus ou moins rapides (Feltz et Grollemund). Alors l'oppression, loin de décroître, s'exagère, des frissons irréguliers se montrent, accompagnés d'élévation de la température, de sueurs profuses, etc...

Ici, c'est la plaie de la paroi thoracique qui a livré passage à l'écoulement sanguin. Beaucoup plus rarement, nous n'en avons guère trouvé qu'un bel exemple dans une observation de la thèse de M. Chaplain, c'est par la plaie pulmonaire et par les bronches que l'épanchement tend à s'échapper. A une hémoptysie abondante on voit alors succéder une expectoration de sérosité sanguinolente qui bientôt devient sanieuse et fétide. Dans le cas auquel nous faisons allusion, la mort a succédé rapidement à cette expulsion incomplète de la collection pleurale.

Nous allons avoir occasion, en parlant de notre second groupe d'épanchements, de revenir sur l'évacuation des foyers sanguins par les bronches, mais nous verrons qu'elle se produit alors dans des conditions fort différentes.

B. — Épanchements de moyenne étendue. (Épanchements enkystés.)

La marche des accidents est ici tout autre. Les symptômes de pénétration durent encore plus ou moins longtemps; ils sont aussi accusés, aussi violents que dans les cas précédents. Comme tout à l'heure, la tempéra-

ture s'élève à 38° ou 39° dès le premier jour, et oscille pendant trois, quatre, cinq jours entre ces deux chiffres, accompagnant une dyspnée qui décroît graduellement. Comme tout à l'heure encore, une période de rémission commence dès que les accidents de pénétration s'effacent. Mais, à partir de ce moment, la différence entre les deux variétés d'épanchements s'accuse franchement.

En effet, tandis que dans le premier cas, à ce calme temporaire a succédé une reprise des symptômes généraux qui se sont aggravés de plus en plus jusqu'à la mort du malade, dans la variété qui nous occupe actuellement, au contraire, à partir du cinquième jour, en moyenne, les accidents vont décroître graduellement d'intensité, de jour en jour le mieux va se prononcer, le blessé, en un mot, marche vers la guérison.

Quelques accidents tels qu'une brusque poussée fébrile, un accès de suffocation, se montreront souvent dans les huit ou dix premiers jours, mais ces phénomènes n'auront point de durée, ils s'apaiseront vite et au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures tout sera rentré dans l'ordre et la maladie reprendra sa marche rétrograde.

Nous devons ici faire remarquer que malgré cette amélioration, bien nette dans l'état du malade, malgré la disparition de l'oppression, de la douleur, malgré le retour des forces et de l'appétit, la température reste élevée, le thermomètre marque 38° et 39°, et cela pendant quinze jours, trois semaines au moins et souvent plus.

Pour nous, la rémission que nous observons dans les phénomènes généraux coïncide justement avec le travail d'enkystement du caillot que nous avons signalé ; il se fait

sans provoquer grande réaction, car le processus inflammatoire est limité; une fois cet enkystement établi, la résorption du coagulum se poursuit graduellement. Toute manifestation fébrile disparaît, et l'état général du malade est fort bon. Il restera tel jusqu'à la guérison complète, jusqu'à la résorption totale du caillot.

Toutefois, il est des cas où la marche des symptômes, après avoir été de point en point celle que nous venons d'indiquer, subit tout d'un coup une modification sérieuse. — Des frissons surviennent, la température monte brusquement à 40°; le blessé accuse un état de malaise général, l'oppression reparaît; en un mot, dans l'espace de quelques heures, un homme que l'on pouvait considérer comme guéri, se trouve dans une situation des plus alarmantes. Alors, au moment où les accidents sont à leur acmé, se produit une quinte de toux donnant lieu à une expectoration abondante de sérosité sanguinolente mêlée de pus, et il se fait par les bronches une évacuation de 500 grammes à 1 litre de ce liquide.

D'autres fois, ce n'est pas par les bronches que le foyer se vide, mais un abcès se forme en un point de la paroi thoracique, et, soit qu'il perce de lui-même, soit qu'il soit ouvert par le chirurgien, il livre issue à l'épanchement sanguin altéré.

Comment expliquer cette terminaison si différente de celle des grands épanchements et de celle des épanchements enkystés? Comment expliquer cette rémission dans les symptômes, ce retour à la santé durant vingt-trois, trente, trente-neuf jours, avec le séjour d'un liquide altéré dans la plèvre? Comment admettre, d'autre part, l'enkystement avec une pareille évacuation à un jour donné?

Pour nous, la question n'est point difficile à résoudre, elle donne même un appui sérieux à notre manière de voir.

L'enkystement s'est produit comme il le fait d'ordinaire, et vers le cinquième jour, l'amélioration graduelle dans l'état du blessé s'est montrée pour se continuer selon la règle dans ces cas-là. Puis l'épanchement une fois enkysté, le travail de résorption a commencé. Mais la masse sanguine enveloppée étant très grosse, il ne s'est point fait assez rapidement pour empêcher les parties centrales de se ramollir, de s'altérer et de former un foyer circonscrit de toutes parts qui, à un jour donné, a perforé la paroi pulmonaire ou costale pour se faire jour au dehors, agissant ainsi à la manière de toutes les collections purulentes. La vérité de cette supposition se trouve vérifiée par l'observation clinique. — Le malade que nous avons observé dans le service de M. Richet et dont nous avons déjà parlé en traitant de l'anatomie pathologique était arrivé à l'hôpital avec un épanchement sanguin de la plèvre gauche remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate, et chez lui nous avons pu nettement suivre dans toutes ses phases le travail que nous venons d'esquisser.

Après deux ou trois jours d'accidents immédiats, cet homme se rétablit au point de se croire guéri, de se lever, etc.; puis, le trente-neuvième jour, il fut pris de vomiques et rendit 1 litre de pus environ en plusieurs fois.

L'auscultation, pratiquée à la suite de ces vomiques, permettait de reconnaître l'existence d'une souffle amphorique là où auparavant nous avions une zone de matité. Dans le reste de l'étendue du poumon, le murmure

vésiculaire s'entendait nettement. Une poche circonscrite existait donc après l'évacuation du foyer sanguin. — Cette poche pouvait-elle être autre chose que la paroi du foyer évacué ?

Nous avons recueilli dans les auteurs quatre observations dans lesquellesle foyer s'est vidé par les bronches. Dans ces quatre cas, la marche des symptômes a été semblable à celle que nous venons d'indiquer. Nous ferons remarquer que, dans tous, la terminaison a été heureuse, et que le malade que nous avons observé chez M. Richet est actuellement guéri. On comprend aisément que le séjour d'une petite quantité de pus dans le kyste (qui est toujours possible, même après une vomique abondante), soit moins dangereux que la stagnation de ce même liquide dans la cavité pleurale où l'absorption doit être plus facile et plus prompte.

Nous ne nous étonnerons donc point de voir, d'une part, l'heureuse issue des cas que je viens de rapporter, et, d'autre part, la terminaison funeste de celui de M. Chaplain, dans lequel l'évacuation du liquide non enkysté s'était faite d'une manière incomplète par la plaie du parenchyme pulmonaire béante dans la plèvre.

DIAGNOSTIC

Les éléments du diagnostic sont fournis :

1° Par l'observation de symptômes dits rationnels ;

2° Par la constatation de signes physiques.

Dans le chapitre précédent, nous avons décrit séparément la marche et la terminaison des épanchements séro-sanguins et celles des épanchements enkystés. Nous avons cru cette division nécessitée par le processus différent des symptômes rationnels dans les deux cas. Or, de cette dissemblance tranchée dans la succession des phénomènes, il résulte :

1° *Que l'examen des symptômes rationnels pourra permettre à lui seul et dans bon nombre de cas, mais non constamment, de porter le diagnostic d'épanchement sanguin de la plèvre, lorsque la collection sera liquide* (épanchements séro-sanguins) ;

2° *Que l'observation de ces symptômes ne pourra servir en rien au diagnostic des épanchements enkystés, et, dans ce dernier cas, l'importance des signes physiques deviendra capitale.*

Nous allons essayer de justifier ces deux propositions.

A. — Diagnostic des épanchements séro-sanguins par la seule observation des symptomes rationnels

Les symptômes rationnels sont : 1° *l'oppression persistante ;* 2° *la fièvre ;* 3° *la douleur ;* et quelques phénomènes locaux tels que *l'ecchymose lombaire, l'élargissement des espaces intercostaux et l'empâtement œdémateux de la paroi du thorax.*

Les autres symptômes que nous avons signalés dès le début : la pâleur de la face, le refroidissement des extrémités, les sueurs froides, la syncope, l'emphysème ne sauraient, en effet, intervenir à titre d'éléments de diagnostic dans la question des épanchements sanguins, puisqu'ils se retrouvent presque toutes les fois que le poumon est blessé, quelles que soient d'ailleurs la nature et l'étendue de la lésion.

L'*oppression* est de beaucoup le phénomène le plus important à étudier. Si, en effet, dans les plaies pénétrantes simples, elle peut être très vive dans les premiers instants qui suivent la blessure, elle diminue graduellement et finit par disparaître vers le cinquième ou le sixième jour, souvent plus tôt, quelquefois un peu plus tard. Mais dans tous les cas, quelle que soit la lenteur de sa disparition, sa marche rétrograde est nettement accusée, tandis que dans les plaies avec épanchement séro-sanguin, nous avons vu que l'oppression, très vive dès les premiers moments, continue ou augmente (après une période de rémission de durée fort variable) au point de nécessiter une intervention chirurgicale, ou d'amener la mort du blessé.

Il y a donc du fait même de ce symptôme, oppression, un contraste absolu entre les plaies pénétrantes simples et celles qui se compliquent d'un épanchement sanguin considérable.

Il en est de la *fièvre* comme de l'oppression. Dans une plaie simple du parenchyme pulmonaire, on voit souvent survenir, dès les premiers jours, un léger mouvement fébrile, mais il se modifie vite et disparaît graduellement. Dans les cas d'épanchements séro-sanguins, au contraire, la fièvre, d'abord vive, acquiert une intensité très grande du troisième au douzième jour, et son acuité et sa durée sont égales à celles de l'inflammation pleurale.

(L'état du pouls dans ces circonstances donne peu de renseignements utiles; aussitôt après l'accident, il devient petit, concentré, et demeure tel pendant plusieurs jours. La marche de la température est alors un guide bien plus sûr.)

Je crois donc que l'on peut poser les règles suivantes :

Dans les plaies pénétrantes simples du poumon, la dyspnée et la fièvre suivent une marche rapidement décroissante.

Dans les plaies compliquées d'epanchement séro-sanguin, ces deux phénomènes suivent une marche irrégulièrement ascendante.

A ces deux règles, il faut cependant apporter une restriction ; une plaie du poumon, toute simple qu'elle soit, peut, à un moment donné, se compliquer de pleuro-pneumonie, ou mieux, de pleurésie traumatique.

Or, cette complication se présente de deux manières essentiellement différentes.

Dans un premier groupe d'observations une poussée, fébrile se produit vers le cinquième jour, elle est accompagnée d'oppression, de malaise général, en même temps des signes d'épanchement, d'ordinaire peu abondant, apparaissent. Mais presque aussitôt dyspnée et fièvre tombent et l'épanchement se résorbe graduellement. La crise peut être très-aiguë, mais elle ne dure point. Jamais, du reste, il n'y a ces angoisses, cette oppression, cette fièvre qui constituent l'état général si grave dans lequel se trouvent les blessés atteints d'épanchement sanguin pleural liquide. Il semble que le processus irritatif, qui accompagne la cicatrisation de la plaie pulmonaire, s'exagère brusquement et arrive à produire ces manifestations inflammatoires, mais jamais le pronostic n'est grave et cette légère poussée phlegmasique suit bien vite une marche rétrograde. Je puis donc donner encore comme vraie la proposition ci-dessus énoncée, en la modifiant légèrement, et dire : *Dans les plaies pénétrantes non compliquées d'épanchement séro-sanguin, la dyspnée et la fièvre suivent une marche décroissante, interrompue parfois par une exacerbation passagère et de peu de durée.* — Dans ces cas-là, la marche des deux symptômes que nous venons d'étudier fournira encore une donnée utile au diagnostic. Mais si la plaie produite par une arme à feu, par exemple, s'accompagne de fractures de côtes avec esquilles multiples, et que ces esquilles ainsi que d'autres corps étrangers, tels que des morceaux de vêtement, des fragments de projectile, etc., pénètrent dans la plèvre et s'implantent dans le poumon, alors les accidents dus à une pleuro-pneumonie purulente ne tardent pas à se manifester, et les symptômes, dont cette complication s'ac-

compagne, offrent une similitude presque complète avec ceux des épanchements sanguins altérés. L'oppression et la fièvre ne peuvent alors servir en rien au diagnostic, c'est pourquoi j'ai dit dès le début de ce chapitre : *Les symptômes rationnels pourront, dans bon nombre de cas, mais non constamment, permettre de reconnaître un épanchement séro-sanguin.*

Hormis l'oppression et la fièvre sur lesquelles je viens de m'expliquer, les autres symptômes qu'il nous reste à passer en revue n'ont pas grande valeur en thèse générale, et ce n'est que dans certains cas particuliers que nous allons signaler, qu'ils peuvent acquérir de l'importance.

Telle est l'hémoptysie. Si elle est peu abondante, elle indique une lésion du parenchyme pulmonaire et rien de plus. Mais si, après l'accident, le blessé rend le sang à pleine bouche, c'est signe qu'une grosse division bronchique et un vaisseau important ont été ouverts, et c'est dans ces conditions que se produisent les épanchements abondants des plèvres.

Telle est encore la douleur, qui généralement ne dure pas. Nous retrouvons ici ce qui existe toutes les fois qu'une grande quantité de liquide fait irruption dans une cavité splanchnique. Au moment même du traumatisme, il y a douleur atroce s'accompagnant de pâleur, de lipothymie, de syncope ; puis, le blessé se remet et l'épanchement ne provoque plus chez lui qu'un sentiment de gêne plus ou moins grande. Or, ces phénomènes douloureux, qui se montrent immédiatement au moment de la blessure, se confondent avec les accidents dus à la pénétration de la poitrine ; ils n'ont donc aucune signification, et plus tard, la douleur, qui, lorsqu'elle existe, siège au ni-

veau de la plaie et ne se réveille que dans les mouvements respiratoires exagérés, les efforts de toux, de vomissements, etc., ne sera pas plus utile au diagnostic.

Toutefois l'hémothorax détermine parfois un sentiment de plénitude, de tension dans la région qu'il occupe, accompagné d'irradiations douloureuses vers l'épaule et vers l'hypochondre, surtout s'il siège à droite. Saucerotte insiste beaucoup sur ce point, et c'est peut-être un symptôme qui mérite d'être relevé.

Parmi les phénomènes locaux, à l'étude desquels on s'est arrêté, se présente en première ligne *l'ecchymose lombaire*. On sait toute l'importance que lui accordait Valentin. Il disait que lorsqu'un épanchement sanguin existait dans la plèvre, il transsudait à travers la séreuse et venait manifester sa présence par une ecchymose. Facilement admise par les uns, l'opinion de cet auteur fut vivement combattue par d'autres. Chaussier, Jobert, Malgaigne ne croient pas possible le passage du sang à travers la plèvre intacte, et dans tous les cas d'ecchymose lombaire, ils veulent qu'une solution de continuité de la séreuse ait permis au sang de s'infiltrer dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Dupuytren, Nélaton, M. Duplay pensent au contraire que l'ecchymose lombaire peut se produire comme l'indique Valentin. A l'heure actuelle, on n'est pas encore d'accord sur ce point, car cette question ayant été soulevée accidentellement à la Société de chirurgie en 1878 à propos des épanchements sanguins du genou, MM. Lannelongue, Gosselin et Berger déclarèrent qu'ils regardaient comme possible la transsudation du sang à travers une séreuse quelconque intacte, tandis que, d'autre part,

MM. Verneuil et Tillaux s'élevèrent contre cette manière de voir et affirmèrent que ces membranes indemnes ne laissaient point passer le sang à travers leur trame.

La thèse de M. L. Amodru ne tranche point la question en ce qui concerne le sujet qui nous intéresse, car sa conclusion est la suivante : « Certains faits pathologiques semblent montrer que la transsudation du sang peut s'accomplir dans quelques cas à travers la plèvre et à travers le péritoine. Mais mes expériences ne sont pas encore assez concluantes sur ce point pour me permettre de résoudre dès maintenant la question physiologiquement (1). »

Cette discussion, quelqu'intérêt qu'elle puisse présenter, ne nous touche pas directement du reste. Que l'ecchymose soit due à une filtration du sang à travers la plèvre saine ou que le passage de ce liquide se fasse par une solution de continuité de la séreuse, sa signification est toujours la même : il y a du sang épanché dans la poitrine.—Or, nous possédons d'autres signes, et plus certains et plus précoces, nous permettant d'affirmer l'épanchement et l'on ne saurait vraiment se proposer comme conduite à suivre celle de Saucerotte rapportée par Malgaigne, « qui, ayant voulu attendre l'apparition de ce signe avant de donner issue à un épanchement qu'il soupçonnait, attendit si bien, que le blessé mourut le dixième jour sans ecchymose, mais avec un épanchement considérable dans la poitrine (2). »

Les deux autres phénomènes sur lesquels il me reste à appeler l'attention sont : l'élargissement des espaces inter-

(1) Amodru, *De la transsudation des liquides à travers les membranes séreuses.* Thèse de Doctorat. Paris, 1879, page 74.

(2) Malgaigne, *Traité d'anatomie chirurgicale,* t. I, p. 515.

costaux et l'empâtement œdémateux de la paroi. Tous deux sont aussi passibles d'objections analogues à celles faites à l'ecchymose lombaire. La saillie des espaces intercostaux ne fait que confirmer la présence d'un épanchement abondant sans rien préjuger de sa nature. Il en est de même de l'œdème de la paroi.

En résumé, parmi les symptômes rationnels que nous venons d'étudier, il en est deux surtout, l'oppression et la fièvre, qui par leur constance et leur marche ont une signification réelle.

Il ne faut donc pas refuser toute valeur aux symptômes rationnels, et croire que les signes physiques permettent seuls de déclarer si, oui ou non, un épanchement de sang existe dans la plèvre. (Je ne parle ici, bien entendu, que des cas où l'épanchement sanguin n'est pas enkysté.)

Nous avons pour preuve de la possibilité du diagnostic par leur seule étude les écrits des anciens, de Valentin, de Larrey, etc., qui certes savaient reconnaître dans bien des cas la présence d'un épanchement de sang abondant dans la plèvre.

Mais si la valeur de ces symptômes est indiscutable, elle n'existe qu'à une condition, à savoir : que l'observation ait été poursuivie pendant un certain nombre de jours. Car dans les premières heures qui suivent la blessure, ni l'intensité de l'oppression, ni le refroidissement, ni les troubles circulatoires ne suffisent à poser un diagnostic certain.

De plus, même dans les conditions d'observation suivie que nous avons déclarées nécessaires pour donner à ces symptômes toute leur valeur, il faut, pour qu'on puisse leur accorder confiance, que la plaie soit nette, sans com-

plication de fractures de côtes. Nous avons dit, en effet, que dans les plaies par armes à feu où des esquilles osseuses, des corps étrangers de toute sorte sont fréquemment entraînés dans la poitrine, il n'était point rare d'observer des accidents de pleurésie purulente, et si alors on ne s'est point assuré dès les premiers instants par la recherche des signes physiques qu'il n'existait point d'épanchement sanguin, on restera forcément dans le doute sur la nature de la collection pleurale dont on constatera trop tardivement l'existence.

Ainsi se trouve justifiée, je pense, notre première proposition.

B. — L'observation des symptômes rationnels ne peut servir en rien au diagnostic des épanchements sanguins enkystés.

A l'inverse des épanchements séro-sanguins, les épanchements enkystés s'écartent nettement par leur marche des pleurésies purulentes déterminées par des fractures de côtes, ou par la présence de corps étrangers; mais, par contre, ils se rapprochent des plaies pénétrantes simples et offrent une similitude symptomatique presque complète avec les plaies qui se compliquent de pleuro-pneumonie légère.

Au chapitre des symptômes, nous avons vu que les épanchements enkystés s'accompagnent d'une oppression et d'une fièvre plus ou moins vive pendant les cinq ou six premiers jours et que ces deux symptômes diminuent pour disparaître définitivement vers le septième jour. Or,

il en est absolument de même pour ces pleurésies traumatiques, qui ne sont ni provoquées, ni entretenues, par des corps étrangers. Si l'on se borne à la constatation des symptômes précédents, on restera donc forcément dans le doute sur la nature de la complication en présence de laquelle on se trouve, et la marche ultérieure de la maladie n'éclairera pas la question davantage, car dans les deux cas, la résorption se fait graduellement et la gène dans le côté et l'élévation de la température persistent à peu près le même temps (six semaines environ). Je crois donc qu'il est absolument vrai de dire que la marche d'un épanchement de sang enkysté et celle d'une pleuro-pneumonie légère sont identiques, et qu'il est impossible de porter un diagnostic certain entre ces deux complications d'une plaie pénétrante, si l'on s'en tient à l'observation des symptômes rationnels.

Les signes physiques prennent alors une importance capitale.

Mais si les phénomènes stéthoscopiques indiquent clairement la présence d'un liquide dans la plèvre, on comprend facilement que la nature de ce liquide reste indéterminée si les conditions dans lesquelles l'épanchement s'est formé sont inconnues ; et si la percussion est pratiquée seulement le troisième ou le quatrième jour, il est impossible de dire si l'épanchement que l'on constate est sanguin ou séreux.

Peut-être la recherche des vibrations thoraciques pourrait-elle alors fournir des renseignements précieux, car il n'est pas impossible que ces vibrations soient conservées ou même exagérées dans les épanchements enkystés,

mais nos observations sont incomplètes sur ce point et nous ne pouvons ici qu'émettre une supposition.

Le moment de la production de l'épanchement n'est donc pas moins utile à connaître que l'existence de la collection pleurale.

Lorsqu'un vaisseau est divisé, le sang s'écoule ; si le vaisseau communique avec la plèvre, le sang s'accumule immédiatement dans sa cavité. — Ce qui caractérise l'hémothorax, c'est donc la rapidité avec laquelle il se forme. — Si au contraire un travail phlegmasique se développe autour d'un point de la plèvre ou du poumon lésé, l'épanchement qui succédera à cet état inflammatoire mettra toujours un certain temps à se faire.

Donc, *rapidité dans la production de l'épanchement, qui apparaît immédiatement*, voilà le propre de l'hémothorax ; *apparition des phénomènes pleuraux quelques jours après l'accident en même temps que l'état fébrile s'accuse davantage,* voilà ce qui est le fait d'une collection pleuro-pneumonique.

Ici une nouvelle question se pose. Si nous avons affaire à une hémorrhagie, avons-nous dit, elle s'est produite immédiatement. Mais ne peut-il pas arriver ce que l'on observe dans les lésions vasculaires des autres parties du corps : à savoir, qu'un caillot venant à oblitérer le vaisseau divisé, l'écoulement de sang n'ait point lieu tout d'abord, puis qu'au bout de cinq, six, huit, dix jours, le caillot se détachant ne donne lieu à une hémorrhagie secondaire ? — Ce fait, qu'il semblerait théoriquement logique d'admettre, ne se trouve mentionné que très rarement. (Nous n'en avons relevé que quatre observations.) De sa rareté, il nous semble qu'il est une explication

toute naturelle. Lorsqu'un vaisseau pulmonaire est blessé, un caillot ne se forme point pour le boucher comme il se produirait en une autre région, et cela parce que le vide pleural, exerçant son action sur la lumière du vaisseau, active l'écoulement sanguin et ne lui permet point de se ralentir et de se coaguler. Lorsque l'hémorrhagie s'arrête, le poumon et le vaisseau lésé sont comprimés par la collection sanguine elle-même, et, si cette dernière n'est pas évacuée, il est impossible qu'un épanchement nouveau se produise. Si, au contraire, le sang est vidé par l'empyème, l'air remplit la cavité pleurale, aucune aspiration ne s'exerce sur le vaisseau divisé, et toute la circulation du poumon correspondant se trouve sinon arrêtée, du moins profondément diminuée. Il n'y a point de causes pour que l'hémorrhagie reparaisse.

Cela est si vrai, que ces hémorrhagies secondaires, très rares aujourd'hui, étaient la règle chez les anciens qui introduisaient des tentes, des mèches dans les plaies pour ménager l'issue des liquides. L'orifice qu'ils entretenaient était suffisant pour évacuer incomplètement la plèvre et empêcher la compression du vaisseau divisé, insuffisant pour permettre à l'air un libre accès autour du poumon et annihiler l'aspiration pleurale.

Donc, *tout épanchement tardif doit être considéré comme inflammatoire ; tout épanchement précoce doit être regardé comme sanguin.*

Ce sont les signes physiques fournis par l'auscultation et la percussion qui établissent le diagnostic d'épanchement, c'est le moment de son apparition qui en fait déterminer la nature.

L'auscultation et la percussion doivent donc toujours être pratiquées dès le premier jour. Je crois que c'est une faute de s'en laisser imposer par l'état d'accablement, de faiblesse ou d'oppression du malade, de ne faire qu'un examen incomplet et de passer outre. Il est en effet certain que les blessés qui ont une plaie de poitrine respirent plus facilement assis que couchés, et dans la très grande majorité des cas, il sera facile, en prenant quelques précautions, de faire maintenir le malade dans une position qui permettra l'auscultation.

Si, immédiatement après la blessure, un état syncopal peut faire retarder cette exploration, la même raison n'existera certainement plus au bout de quelques heures.

Or, il n'est pas insignifiant, au point de vue pronostique et thérapeutique, de savoir si un épanchement est séreux ou sanguin. Le premier en effet se résorbera on peut dire constamment et disparaîtra sans laisser de traces; il en sera souvent de même pour le deuxième. Mais ce dernier peut un jour se compliquer de vomiques, d'abcès intercostal, etc., phénomènes qui assombrissent l'avenir. De plus, si l'épanchement sanguin est reconnu, le malade sera soumis à une surveillance beaucoup plus sévère que dans les cas de pleurésie traumatique, car la moindre imprudence peut provoquer l'éclosion de ces phénomènes que l'on redoute.

L'importance thérapeutique de cette recherche précoce des signes physiques que je signale ici pour les cas d'épanchements sanguins enkystés, est peut-être plus grande encore lorsqu'il s'agit des épanchements séro-sanguins dont nous avons parlé tout à l'heure. Alors, en effet, si le diagnostic hémothorax est fait dès le premier jour,

lorsqu'après la période de rémission que nous avons signalée la fièvre s'allumera de nouveau, il n'y aura pas à supposer que les accidents que l'on constate puissent être attribués à un épanchement pleurétique. On sait que l'épanchement sanguin existait dès les premiers instants, la fièvre qui survient témoigne d'un travail inflammatoire qui va aboutir à la transformation purulente de la collection sanguine. C'est le moment d'intervenir, avant que les phénomènes de résorption n'aient déjà porté atteinte à l'économie tout entière.

Nous pouvons donc conclure en disant :

1° Les signes physiques constatés dès le premier jour donnent le diagnostic d'épanchement sanguin pleural;

2° La recherche de ces signes, qui par conséquent a une importance extrême, doit être faite immédiatement pour avoir une valeur;

3° L'étude des symptômes rationnels donne des résultats absolument nuls au point de vue du diagnostic dans les cas d'épanchements enkystés;

4° La valeur de ces symptômes est plus grande, en général, lorsque l'épanchement est séro-sanguin;

5° Mais leur importance devient considérable si l'on considère les renseignements qu'ils fournissent sur l'évolution de l'épanchement. C'est, en effet, en observant les modifications de ces symptômes que nous pouvons dire si le coagulum s'enkyste et se résorbe, ou s'il se liquéfie et s'altère. Ce sont eux, en un mot, qui guident l'intervention chirurgicale.

Le diagnostic ne se borne point là. Lorsque l'hémothorax est reconnu, il est de la plus haute importance, au

point de vue de la conduite à tenir, de savoir quelle est la lésion vasculaire qui en est l'origine.

Or, le sang ne peut avoir que deux sources différentes : les artères de la paroi thoracique ou les vaisseaux du poumon.

L'appréciation exacte du siège de la blessure peut parfois faire supposer que l'hémorrhagie est fournie par une intercostale ou par la mammaire; quelquefois aussi, le sang sort par jet saccadé et rutilant, et il suffit d'écarter légèrement les lèvres de la plaie pour voir le vaisseau qui donne. Je dois ici me conformer à la règle et mentionner, comme tous ceux qui ont écrit sur cette matière, le procédé de Richter. On introduit dans la plaie une carte formant gouttière qui doit diriger le sang en bas et en dehors s'il vient d'une artère de la paroi.

Ce procédé est inutile, cela se conçoit de reste. Il vaudrait peut-être mieux, dans le cas où l'on hésiterait à débrider la plaie, introduire l'index entre ses bords, de manière à sentir la pluie sanguine tomber sur la pulpe du doigt, comme le conseille Larrey.

Lorsque la plaie n'est point située sur le trajet d'un vaisseau pariétal, lorsqu'aucun écoulement de sang ne se fait à l'extérieur et que, cependant, il existe des symptômes manifestes d'épanchement pleural, on doit supposer qu'il est fourni par une lésion des vaisseaux pulmonaires. La coexistence de l'hémoptysie avec les symptômes d'épanchement donnera plus de poids encore à cette manière de voir.

Enfin, nous avons dit que les gros vaisseaux intrathoraciques pouvaient être lésés, mais que nous ne nous occupions point du diagnostic de ces lésions, car l'état du

blessé est rapidement tel dans la grande majorité des cas, que le chirurgien n'a pas à intervenir.

Les conditions ordinaires du diagnostic sont celles que nous venons de supposer.

Il faut constater d'abord l'épanchement, et, une fois celui-ci reconnu, en déterminer la nature et la source. Voilà les points que l'on a à élucider d'ordinaire. A titre d'exception, nous rappellerons cependant qu'il est des cas où le diagnostic d'hémothorax peut être porté dans lesquels, toutefois, cette complication est un fait tout à fait secondaire. Nous avons un exemple de ce genre dans l'observation XX où le diagnostic de Dolbeau avait été : Épanchement sanguin dans la plèvre droite, et où l'on trouva à l'autopsie, outre une quantité peu abondante de sérosité sanguinolente dans la cavité pleurale, une plaie transversale du foie, de la veine cave et de l'œsophage. — Ce fait est très intéressant, et bien qu'il ne rentre pas directement dans notre sujet, nous avons cru bon de le rapporter, parce qu'il porte avec lui plusieurs enseignements. Il nous montre d'abord qu'une survie de cinq jours peut être observée à la suite d'une lésion de la veine cave inférieure, et qu'une plaie du foie et de l'œsophage peut, malgré un examen attentif, passer inaperçue aux yeux d'un homme dont la sagacité clinique ne permet aucun soupçon.

M. Tavignot (1) rapporte un fait analogue. Il s'agit d'un blessé qui reçoit une balle dans l'hypochondre gauche. Par la plaie, s'écoule un liquide purulent, jaunâtre, mêlé de bulles gazeuses. Une chandelle placée

(1) *Gazette médicale de Paris*, année 1840.

devant la plaie est éteinte. On reconnaît un peu de matité à la base du thorax, et l'on porte le diagnostic : Plaie pénétrante de poitrine compliquée d'un épanchement peu abondant. A l'autopsie on trouva une perforation de l'estomac.

Dans ce deuxième cas, ce qui aurait peut-être pu mettre les observateurs sur la voie du diagnostic, c'est que l'expulsion des gaz par la plaie avait lieu seulement au moment de l'inspiration, c'est le contraire que l'on observe dans les lésions de la cavité thoracique, dont les gaz ne sont expulsés que pendant l'expiration. De plus, il n'y avait point d'épanchement dans la plèvre. Donc un examen plus précis aurait peut-être permis d'éviter l'erreur.

Mais, dans le cas de Dolbeau, la méprise était presque forcée. En présence d'un épanchement pleural compliquant une plaie de poitrine, il est rationnel de lui rapporter les troubles généraux qui surviennent Comment supposer, d'ailleurs, des lésions d'une gravité telle que celles du foie, de la veine cave et de l'œsophage, alors même, il faut bien le reconnaître, que l'on a quelques symptômes, tels que des vomissements peu fréquents et une teinte subictérique de la peau ?

Je n'ai rapporté ces faits que pour montrer qu'il y avait place à l'erreur dans des conditions que l'on serait peut-être loin de supposer. En présence d'un épanchement sanguin des plèvres, une fois le diagnostic posé, on devra donc toujours se demander s'il n'existe pas simultanément une lésion grave des organes thoraciques, plus ou moins masquée par les phénomènes qui se présentent en première ligne.

PRONOSTIC

La déduction naturelle des faits précédemment exposés est qu'un épanchement qui s'enkyste guérira bien et rapidement, tandis qu'un épanchement très abondant qui ne s'enkyste point sera un accident fort grave, pouvant encore se terminer par la guérison, mais nécessitant, dans le plus grand nombre des cas, une intervention chirurgicale.

Nous n'insisterions donc pas davantage sur la question du pronostic si nous ne devions dire ici quelques mots d'une question incidente.

On a dû remarquer que nous avons jusqu'ici passé bien légèrement sur le fait de la coexistence d'un épanchement sanguin dans la cavité pleurale avec une certaine quantité d'air.

Plus d'un auteur, en effet, considère le contact de ces deux fluides comme une condition sinon essentielle, du moins très favorable à l'altération du liquide épanché, et y voit, par conséquent, une indication qui augmente la gravité du pronostic.

Toutefois, sans vouloir repousser ici une opinion très généralement admise, et qui est souvent vraie, nous croyons que cette action de l'air est loin d'être constante.

Dans presque tous les cas d'hémorrhagies intra-pleurales, de l'air pénètre dans la poitrine, soit par la plaie extérieure, soit par la plaie du poumon. Les conditions qui y facilitent son accès sont les mêmes qui favorisent, comme nous l'avons vu précédemment, l'écoulement du sang dans la poitrine lorsque la plaie thoracique est fermée. Cependant, dans ces cas-là, si l'épanchement liquide est peu abondant, il guérit sans aucune entrave. Faut-il alors déclarer avec quelques-uns (Denance, Duplay) que ce contact n'est pernicieux qu'autant que l'air peut incessamment se renouveler et pénétrer dans la poitrine? Nous pensons que cette hypothèse n'explique rien. Car il est des cas d'épanchements peu abondants où ces conditions de renouvellement se trouvent réalisées et où cependant la guérison a lieu. Et, d'autre part, si une vaste collection liquide remplit la cavité pleurale, alors même que l'accès de l'air n'y est point possible, les accidents éclatent. C'est ce que l'on observe, par exemple, dans les cas de fracture de côtes avec lésion de l'intercostale.

Il est possible ici que l'on fasse l'objection suivante : la fracture de côte a pu s'accompagner d'une lésion du parenchyme pulmonaire, et, bien que les signes de cette blessure n'apparaissent point, il se peut que l'irruption de l'air dans la poitrine se soit produite. Or, en admettant, dans ce cas, la pénétration d'une certaine quantité de ce fluide, il n'en arrivera pas plus dans la plèvre, à coup sûr, que dans les cas de plaies pénétrantes compliquées d'un épanchement de médiocre abondance que nous avons vu guérir, et il ne se renouvellera pas plus facilement. C'est pourquoi, je pense que l'action de l'air

dans les cas qui nous occupent est secondaire au point de vue du pronostic, et que le fait capital est l'abondance de la collection épanchée.

Cette proposition paraîtra peut être très contestable, aussi je crois devoir faire remarquer que lorsqu'une plaie de poitrine est produite, le sang et l'air s'épanchent simultanément; or l'air n'empêche pas la coagulation du sang ni plus tard, son enkystement, s'il doit se produire, et bientôt le coagulum se trouve dérobé à l'action de l'air au moment même où elle serait le plus à redouter. Remarquons que l'enkystement ne se verra justement que dans les cas d'épanchement d'abondance médiocre, si bien que l'on pourrait alors soutenir cette opinion : que ces cas-là seulement ne sont pas graves dans lesquels le foyer sanguin se trouve soustrait à l'action de l'air par une membrane isolante.

Le contact de l'air devra-t-il alors être redouté pour la sérosité qui exsude du caillot? Non, parce que l'air n'est en présence, dans ces cas-là, que d'une quantité de liquide peu abondante dont une partie est résorbée à mesure qu'une nouvelle est exhalée.

A l'appui de cette manière de voir, nous pouvons appeler l'attention sur ce fait qu'il en est autrement lorsque l'épanchement ne s'enkyste pas, et, alors, le contact de l'air avec une sérosité abondante, avec le caillot, la plèvre et ses produits de sécrétion inflammatoires, réalise les meilleures conditions pour l'altération des liquides.

Mais si l'influence fâcheuse de l'introduction de l'air dans la plèvre existe réellement, son importance reste secondaire, car la transformation purulente de l'épanchement se serait produite alors même qu'au-

cune bulle d'air n'aurait fait irruption dans la poitrine.

Et nous croyons pouvoir conclure en disant que la présence simultanée de l'air et du sang dans la plèvre n'aggrave pas le pronostic et que celui-ci reste entièrement subordonné à l'abondance de l'hémothorax.

TRAITEMENT

En faisant l'historique des épanchements sanguins de la plèvre, nous avons vu par combien de phases était passée la question de leur traitement, et nous avons pu constater que son principe, discuté pour la première fois par les Arabistes, était encore aujourd'hui le sujet en litige : — faut-il maintenir la plaie béante ou la fermer.

Mais il nous faut, à présent, revenir sur ce point que nous n'avons fait qu'indiquer, et montrer combien de fois dans notre siècle les règles du traitement de l'hémothorax ont été modifiées et discutées sans que toutefois aucune solution définitive ait été adoptée. Instruits par cette étude rétrospective, des raisons qui ont, tour à tour, fait accepter ou rejeter les moyens de traitement proposés, nous pourrons, avec plus de rigueur, apprécier la valeur de ces méthodes thérapeutiques qui sont encore aujourd'hui un sujet de controverses.

Valentin, à la fin du siècle dernier, et Larrey, au commencement de celui-ci, semblaient avoir terminé le débat en disant : Il faut fermer la plaie immédiatement après l'accident, pour permettre à l'hémorrhagie de s'arrêter; puis quelques jours après, il faut évacuer le liquide épanché par l'opération de l'empyème; et la plupart des auteurs qui écrivaient sur ce sujet, de 1801 à 1836, Riche-

rand, Dupuytren, Boyer, répétaient à peu près la même chose, mais comme à regret et sans se montrer grands partisans de la contre-ouverture évacuatrice.

Les choses en étaient là, lorsqu'eut lieu la discussion académique de 1836. La plupart des chirurgiens repoussèrent alors énergiquement l'empyème arguant du danger de la pénétration de l'air dans la plèvre. Et Barthélemy, pour confondre les partisans de cette opération, rappela les expériences de Trousseau et déclara la contre-ouverture de la poitrine, non seulement dangereuse, mais encore absolument inutile lorsqu'elle était faite pour évacuer un épanchement sanguin. D'ailleurs, disait-il, la résorption se pouvait très bien faire ; on avait bien des fois vérifié ce fait.

Bien que Velpeau, dans cette même séance, eût fait remarquer que les expériences citées montraient ce que devenait le sang immédiatement après sa sortie des vaisseaux et non huit, dix, quinze jours après, c'est-à-dire dans la période où l'on conseillait d'agir, les partisans de la non-intervention appuyaient leur manière de voir sur ces résultats expérimentaux. L'empyème fut abandonné, on revint à l'occlusion.

Cependant, malgré les vives attaques dont l'opération avait été l'objet, il se trouvait des cas où l'on avait en quelque sorte la main forcée par les accidents ; il fallait nécessairement donner issue aux liquides épanchés, et l'on avait recours à la contr'ouverture. Quelques chirurgiens, Baudens entre autres, la faisaient de temps en temps et même avec succès. Mais c'était l'exception et les règles de la thérapeutique des hémothorax restaient toujours bien indécises. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire le traite-

ment conseillé par Nélaton en 1854, à l'article consacré dans son livre aux épanchements sanguins des plèvres. On y retrouvera consignées toutes les méthodes anciennes de traitement sans aucune appréciation de leur valeur et l'empyème ne s'y trouve mentionné que comme un moyen à employer à titre de dernière ressource.

Quelques années plus tard, Trousseau, revenant sur cette question dans sa clinique, sembla lever tous les doutes qui pouvaient exister encore. « Lorsqu'à la suite d'une plaie de poitrine, dit-il, il se fait un épanchement de sang dans la plèvre, il se coagule en quelques minutes, par conséquent l'opération de l'empyème est insensée, puisqu'elle est inutile. » Et plus loin, il ajoutait : « Ceux qui veulent encore recourir à l'évacuation du sang épanché dans la cavité pleurale pensent que le sang reste liquide, qu'il est irritant, qu'il ne se résorbe qu'avec une extrême difficulté. Les expériences que nous avons faites avec M. Leblanc ont démontré la fausseté de ces trois hypothèses. »

Or, il est très important de remarquer que lorsque Trousseau proscrivait l'empyème du traitement de l'hémothorax, il n'avait en vue que l'empyème faite immédiatement, opération destinée alors à délivrer la plèvre le plus vite possible d'un liquide, qui agissant à la façon d'un corps étranger pourrait l'enflammer ; et c'est alors qu'il disait : En ouvrant la poitrine vous ne trouvez que des caillots qui n'auraient pas forcément provoqué l'inflammation de la plèvre et qui auraient pu se résorber.

Trousseau savait bien, en effet, que plus tard, on peut

(1) Trousseau, *Clinique médicale*, t. I, année 1861.

retirer de la plèvre une certaine quantité de liquide ; il démontre même que ce liquide est constitué par la sérosité exsudée du caillot et ayant entraîné quelques globules qui la colorent, et pour ce qui est de l'inflammation que peut déterminer le sang épanché, il la reconnaît bien aussi, puisqu'il s'exprime ainsi à la fin de sa clinique : « Mais si, malgré le médecin, l'air et le sang s'étant simultanément fait jour dans la cavité pleurale, une inflammation violente s'allume, le devoir des praticiens est de faire au plus vite l'opération de l'empyème. »

Or, l'opinion de Trousseau n'a pas été ainsi comprise par beaucoup. On a cru qu'il repoussait d'une façon absolue l'intervention chirurgicale dans tous les cas d'hémothorax. Et les résultats de ses expériences, les conclusions de son enseignement, ainsi interprétées, entraînèrent un grand nombre de chirurgiens à proscrire l'empyème dans tous les cas.

L'occlusion fut alors en grand honneur et nous voyons le docteur Howard obtenir l'autorisation, pendant la guerre de sécession d'Amérique, d'appliquer cette méthode à tous les cas de plaies pénétrantes de poitrine.

Les résultats qu'il obtint ne furent pas merveilleux (1).

D'autre part et malgré l'occlusion, il était cependant

(1) La gravité des blessures par armes à feu, pénétrant et perforant réellement le poumon, est si grande que la science serait redevable d'un progrès immense au Dr Howard, s'il avait apporté un perfectionnement aux méthodes de traitement ordinairement employées dans ces accidents si sérieux. Mais il est incontestable que la prétention d'avoir atteint ce résultat est loin d'être fondée. Il est probable qu'à l'application systématique de cette méthode de traitement n'ont point dû manquer des résultats désastreux, et il faut regretter que les nombreuses observations de traitement par cette méthode qui ont été recueillies n'aient pas élargi le cercle de nos connaissances pathologiques. (The medical and surgical history of War of Rebellion. T. II, p. 508.)

des cas réclamant manifestement l'intervention chirurgicale.

Et le doute qui avait toujours environné cette question persistait encore, lorsque M. Marc Sée, en mai 1878, posa catégoriquement à la Société de chirurgie la question suivante : « En présence d'un épanchement de sang produisant de graves accidents, que doit-on faire? Doit-on s'abstenir de toute intervention ou agir ? »

Les avis furent partagés. M. Verneuil donna son opinion en ces termes : « Je ne crois pas qu'il faille pratiquer les grandes incisions que préconisent les chirurgiens du siècle dernier et je suis d'avis que lorsqu'on a pu obtenir une oblitération complète de la plaie, il est préférable de ne pas intervenir. Je suis, dans ces cas-là, les règles admises pour les plaies de tête, lorsque la peau est intacte, et, lorsque la plaie peut être fermée, il faut attendre le sang se résorbe. »

M. Desprès rapporta également des exemples de plaies de poitrine traitées par l'occlusion avec succès, et M. Duplay rappela les expériences de Trousseau pour rejeter toute intervention.

Cependant M. Delens présenta une observation de plaie de poitrine compliquée d'épanchement sanguin dans laquelle les accidents d'oppression l'avaient amené à pratiquer la ponction le quinzième jour. Il était sorti une grande quantité de sang liquide et le malade avait guéri (1).

Mais le plus grand nombre semblait se rallier à l'occlusion.

(1) *Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie*, 29 mai 1878, p. 358.

En résumé, comme je le disais dès les premières lignes de ce chapitre, on voit que les termes du débat sont presque toujours les mêmes. Il nous semble cependant qu'on peut aujourd'hui se prononcer plus hardiment et accepter la règle de conduite tracée par M. Duplay dans sa pathologie externe en 1878.

Nous avons indiqué, en effet, qu'il est des épanchements qui se résorbent spontanément, et qu'il en est d'autres pour lesquels la résorption ne peut pas être obtenue, quoi qu'on fasse. Nous avons essayé de déterminer expérimentalement quelles étaient les conditions anatomo-pathologiques de ces terminaisons différentes. Or, que l'on adopte ou non notre manière de voir, il est bien évident que la même thérapeutique ne saurait être applicable aux deux variétés de cas. Nous pensons que c'est faute d'avoir posé cette alternative d'une façon suffisamment nette que la discussion s'est indéfiniment prolongée. Une fois ce fait établi, au contraire, pourquoi faire l'opération de l'empyème pour vider un épanchement qui, dans 4, 5 ou 6 semaines, aura disparu de lui-même ; et, d'autre part, pourquoi tenir soigneusement enfermé dans la poitrine, à l'abri du contact de l'air, un liquide qui s'altère et va provoquer des accidents ?

La question posée en ces termes n'admet évidemment pas la discussion. Mais les objections se présentent aussitôt. Oui, l'indication thérapeutique est évidente dans les conditions que nous supposons, mais appelé auprès d'un blessé, comment le chirurgien saura-t-il si, oui ou non, l'épanchement qu'il constate se résorbera spontanément?

Nous avons vu dans le chapitre précédent que c'était l'abondance de l'épanchement et la marche des phénomènes généraux qui devaient guider le pronostic; par conséquent, ici encore nous pourrions prendre ces deux facteurs comme base de notre intervention. Mais si, dans quelques cas, un épanchement énorme, accompagné de fièvre intense, déterminant une suffocation menaçante, ne laisse point de doute et commande pour ainsi dire l'action chirurgicale, il est des circonstances où l'on pourrait être bien embarrassé de dire quel est l'épanchement susceptible de résorption, quel est celui qui ne l'est plus; et si l'on veut bien, en outre, se rappeler combien les états généraux influent sur l'absorption, on comprend que, suivant les sujets et les dispositions individuelles, les résultat varieront du tout au tout.

Aussi, nous paraîtrait-il bien difficile de résoudre cette question, s'il fallait se prononcer immédiatement pour l'un ou l'autre mode de traitement. Mais comme, dans les deux cas, la conduite est, et doit être la même dans les premiers jours, — on doit faire l'occlusion de la plaie,— l'embarras n'existe pas tout de suite et, plus tard, la difficulté n'est pas plus grande. Si l'épanchement se résorbe; les phénomènes généraux s'amendent peu à peu, la dyspnée diminue, les signes physiques signalent le retour de la plèvre *ad integrum;* pourquoi intervenir? — Que si, au contraire, l'oppression persistante, la fièvre, les sueurs profuses viennent, pour ainsi dire, solliciter le chirurgien à évacuer le liquide pleural, pourquoi s'y refuser et attendre une résorption qui, dès lors, n'est plus possible? Nous conclurons donc en disant : Le traitement des

hémothorax doit varier comme les cas auxquels il s'adresse. L'occlusion doit d'abord être pratiquée invariablement dans tous les cas. — Si l'épanchement se résorbe spontanément, le malade n'a pas besoin d'autre chose que de tranquillité. — Dans le cas où l'épanchement ne se résorbe pas, il faut l'évacuer ; et c'est l'étude des phénomènes généraux qui, dans ce cas, guide l'intervention chirurgicale.

Nous ne parlerons pas, en effet, des émissions sanguines générales ou locales. Les saignées répétées, telles qu'on les pratiquait autrefois, sont aujourd'hui abandonnées pour le traitement des plaies de poitrine et avec raison. Pourquoi faire subir une spoliation sanguine plus ou moins abondante à un blessé auquel une hémorrhagie a déjà enlevé une grande quantité de sang, lorsque de trop nombreux exemples prouvent surabondamment que cette opération ne s'oppose point au développement de l'inflammation pleurale? Tout le monde est à peu près d'accord sur ce point. Mais la saignée faite immédiatement après l'accident peut avoir un autre but, celui de diminuer la pression vasculaire et de favoriser la formation d'un coagulum dans le vaisseau divisé. Il est certain que dans ces conditions, et dans ces conditions seulement, elle peut être défendue, mais, dans tous les cas, elle ne doit pas être répétée.

Il nous faut, à présent, voir en quoi consistent les deux méthodes de traitement :

L'occlusion et la contre-ouverture.

Je ne saurais toutefois aller plus loin, sans faire remarquer qu'avant de traiter l'épanchement, le chirurgien doit

s'occuper de tarir la source de l'hémorrhagie. Si le sang est fourni par une intercostale ou la mammaire, il pratiquera la ligature du vaisseau divisé ; ou s'il ne peut y parvenir, il en amènera l'oblitération par la compression, exercée avec le bourdonnet de Desault par exemple. Dans un cas d'hémorrhagie fournie par une intercostale, M. Lalibarde a pu arrêter l'écoulement sanguin par la compression digitale faite pendant une heure (1). Peu importe le moyen employé si la ligature est impossible; mais il est certain qu'il faut arrêter dans ces cas l'écoulement du sang, avant de faire l'occlusion de la plaie, contrairement à l'opinion de Larrey.

Si le sang vient du poumon, le vaisseau blessé étant inaccessible, nous avons vu que le meilleur procédé pour arrêter l'hémorrhagie était de fermer la plaie. On pratiquera donc l'occlusion immédiatement.

L'occlusion est surtout utile en effet dans les cas où il y a lésion d'un vaisseau pulmonaire important et où une hémorrhagie grave est à redouter. Car, s'il est vrai que cette méthode favorise dans les premiers instants l'écoulement du sang dans la plèvre, elle devient bientôt le meilleur remède à employer contre lui, et la tension, la compression des organes intra-thoraciques qu'elle engendre met un terme à l'hémorrhagie, comme Valentin et Larrey l'ont démontré.

Voilà quel est son rôle. — Son but n'est point d'empêcher la pénétration de l'air dans la cavité pleurale, car ce fluide y a déjà fait irruption et l'a rempli en quelques instants après la blessure. Il continuera d'ailleurs à y pé-

(1) *Gaz. méd. de Paris*, 1852, p. 142.

nétrer facilement par la plaie du parenchyme pulmonaire.

Nous nous sommes précédemment expliqué sur ce qu'il fallait penser du danger de la pénétration de l'air dans la plèvre : nous n'y reviendrons pas. Il vaudrait mieux empêcher cette pénétration, si la chose était possible, d'une manière absolue. Mais considérer l'occlusion comme le moyen d'y remédier, ainsi qu'on le pense quelquefois, nous paraît illusoire dans les cas de plaies pénétrantes du parenchyme pulmonaire. L'occlusion aura donc surtout, je pourrais dire seulement, pour but d'arrêter l'hémorrhagie.

Nous voilà bien loin par conséquent des idées des anciens qui, à l'inverse de ce que nous conseillons, disaient : « Fermez la plaie si la poitrine ne renferme point de sang, tenez-la ouverte si un épanchement existe. »

Et dans ce but, nous les voyons dilater la plaie, l'agrandir, y introduire des mèches, des tentes, des seringues, des instruments de toute sorte pour obtenir l'écoulement du liquide épanché.

Or, si, sans parti pris, nous relisons leurs observations, nous les voyons à peu près toutes suivre la même marche. A chaque pansement, l'hémorrhagie se reproduit et la terminaison n'est que trop souvent funeste.

L'explication de ces accidents est aujourd'hui facile, l'aspiration thoracique s'exercera constamment puisque ses conditions d'existence sont renouvelées à chaque pansement, et de plus, comme le faisait remarquer Valentin, il est fort probable que l'introduction répétée dans la plaie de mèches, de seringues, etc., pouvait avoir pour effet de détacher chaque fois le caillot qui se formait pour oblitérer le vaisseau divisé.

Nous dirons donc, contrairement à ce qu'ils prescrivaient : *Fermez la plaie surtout si un épanchement sanguin existe. S'il n'y en a pas, faites ce que vous voudrez.*

Mais c'est alors qu'il faut surveiller attentivement le le blessé et si au lieu de voir les phénomènes généraux décroître de jour en jour, si au lieu de constater par les signes physiques la diminution graduelle de l'épanchement, on le voit augmenter ou rester stationnaire ; si une exacerbation fébrile se produit, accompagnée de dyspnée, de sueurs, de menaces de suffocation, etc., il faut intervenir et évacuer ce liquide qui commence à se décomposer et va bientôt donner naissance à des accidents qui mettront l'existence du malade en danger.

Lorsqu'on se décide à évacuer le liquide épanché dans la plèvre, à quelle méthode donnera-t-on la préférence?

Trois se présentent :

La ponction capillaire ;

Le drainage de la poitrine ;

La contre-ouverture au lieu d'élection. (Opération de l'empyème.)

Ces trois opérations ont pour but de vider la plèvre du sang qu'elle contient, mais elles diffèrent beaucoup entre elles.

Par *la ponction capillaire,* le chirurgien se propose d'évacuer la collection épanchée sans permettre l'arrivée de l'air dans la cavité pleurale.

La première idée de cette manière d'agir est mise en avant par Baudens. Il donne en effet la description d'une seringue destinée à être introduite dans la poitrine par la plaie et permettant d'évacuer les liquides sans laisser l'air arriver dans la plèvre.

La même pensée se retrouve dans l'usage du trocart de Reybard.

Enfin, cette méthode a atteint son plus haut degré de perfectionnement avec les appareils aspirateurs de M. Potain et de M. Dieulafoy. Cette ponction capillaire a été faite avec succès dans plusieurs cas de plaies pénétrantes avec épanchement.

L'observation XVI que nous rapportons dans cette thèse en est un exemple.

Mais on fait à la ponction capillaire un reproche très grave. Nous avons vu que ce qui fait rejeter par beaucoup de chirurgiens l'opération de l'empyème dans les cas d'épanchement sanguin, c'est la crainte de ne pouvoir évacuer le sang renfermé dans les plèvres, car s'appuyant sur les expériences de Trousseau, ils déclarent que ce sang est coagulé et ne peut par conséquent s'écouler au dehors.

Or, s'il est démontré qu'au moment où le chirurgien se décide à vider la plèvre, le sang n'est plus à l'état de coagulum, il peut néanmoins renfermer des grumeaux, des caillots incomplètement dissous, nageant au milieu d'un liquide séro-purulent et l'on conçoit que, dans ces conditions, la ponction capillaire ne soit pas le procédé auquel on doive donner la préférence, car, à chaque instant, la canule peut être oblitérée par un caillot et l'évacuation du liquide entravée. De plus, on peut laisser dans la poitrine des parties incomplètement liquides qui peuvent s'altérer et devenir le point de départ d'accidents putrides. Aussi la ponction capillaire, qui est le moyen le plus simple de vider la plèvre, n'est-elle pas applicable à tous les cas.

Le drainage de la plèvre compte aujourd'hui peu de

partisans. C'est que cette méthode a le grave inconvénient de laisser séjourner longtemps dans la séreuse un corps étranger qui l'irrite et l'enflamme ; s'il existe des caillots volumineux, le drain se bouche, ils séjournent dans la plèvre. L'évacuation des liquides ne se fait pas complètement, et alors tout aussitôt, on voit éclater les accidents de septicémie. Enfin, il semble que la guérison soit plus longue à obtenir par ce procédé. Cependant nous le trouvons préconisé par notre maître, M. le professeur Richet. Dans une clinique publiée en mai 1871, dans la *Gazette des Hôpitaux* (1), il déclare donner à cette méthode la préférence sur la ponction capillaire et même sur l'empyème, parce que, dit-il, le résultat de cette dernière opération est de faire pénétrer l'air dans une vaste poche purulente. « *Qu'arrivera-t-il alors,* dit M. Richet? *Les liquides s'altèrent et la brusque inflammation d'une surface suppurante amènera bientôt une fièvre intense suivie sans aucun doute d'une mort rapide.* » A l'appui de son opinion, M. Richet déclare que, pendant le siège, il a trois fois pratiqué le drainage de la plèvre et qu'il a pu obtenir deux fois la guérison du blessé.

Toutefois il est certain que l'accès de l'air dans la poitrine ne sera pas évité avec le drainage, et que le tube destiné à laisser les liquides s'écouler permettra parfaitement l'arrivée de l'air dans la cavité thoracique ; le traitement aura les inconvénients de l'empyème sans en avoir les avantages. Aussi n'est-on pas en droit de penser que les succès obtenus par M. Richet soient dus à la manière

(1) Richet, *Gazette des hôpitaux*, 1871, p. 221.

dont il pratique le drainage. Il fait avec le bistouri une incision à la paroi thoracique et engage ensuite un gros tube dans la poitrine; il agit en un mot comme M. Gosselin le faisait en 1872 pour le traitement des pleurésies purulentes. Alors nous pouvons dire avec M. Moutard-Martin : « Est-ce là le drainage comme le comprend Chassaignac? Cette opération doit-elle même conserver le nom de drainage? Évidemment non. C'est une opération d'empyème avec une partie de ses avantages seulement, car l'ouverture postérieure n'est pas suffisamment grande pour un certain nombre de cas, et avec tous ses dangers, si elle en a d'aussi grands qu'on l'a dit. » Quoi qu'il en soit, nous croyons que, même perfectionné par MM. Gosselin et Richet, le drainage de la plèvre, qui a donné entre leurs mains d'excellents résultats, est cependant inférieur à la troisième méthode qu'il nous reste à apprécier : l'empyème, qui est aujourd'hui et à juste titre, ce nous semble, la plus en faveur.

L'opération de l'empyème n'est point passible de ce reproche capital que nous avons fait à la ponction et au drainage, à savoir l'écoulement incomplet des liquides.

Dans cette opération, en effet, une vaste baie se trouve créée dans une partie déclive du thorax et, par cette ouverture, des lavages sont faits plusieurs fois par jour et continués chaque fois jusqu'à ce que le liquide de l'injection revienne absolument limpide. Par elle, caillots, pus, fausses membranes, corps étrangers, trouveront une issue facile et, si le coagulum, succédant à l'hémorrhagie, est encore volumineux, il pourra être sorti avec les doigts introduits dans la plaie pour l'entraîner au dehors. De plus, d'après les préceptes posés par M. Moutard-Martin

dans son remarquable travail sur la pleurésie purulente, l'accès de l'air se fera largement dans la cavité pleurale; rien ne s'opposera à sa pénétration. Ainsi, le vide pleural se trouve anéanti et, par ce fait même, aucune aspiration ne s'exercera plus sur la plaie plus ou moins oblitérée qui a donné naissance à l'hémorrhagie. C'est là, au contraire, un écueil que l'on peut avoir à redouter lorsqu'on vide un épanchement abondant par la ponction capillaire.

Enfin, si l'on craint, ce qui est redoutable avant tout, le contact de l'air et des liquides déjà altérés, comme pouvant donner naissance à des accidents de septicémie pleurale, cette influence fâcheuse se trouve facilement combattue par les injections répétées autant de fois qu'il sera nécessaire pour empêcher le liquide de séjourner et de se corrompre.

Je ne puis mieux faire que de transcrire ici les règles que donne M. Moutard-Martin pour exécuter cette opération (1) : « Il faut que l'ouverture de la paroi thoracique soit large, car elle tend toujours à se rétrécir trop vite. Il faut que cette ouverture soit pratiquée dans une des parties les plus déclives de la cavité thoracique, à moins d'une indication toute spéciale. Il faut que l'incision soit pratiquée de telle sorte que l'incision de la peau se trouve sur un plan un peu inférieur à celle des parties aponévrotiques et musculaires, afin que les liquides n'aient pas de tendance à s'infiltrer dans le tissu cellulaire sous-cutané. Il faut que la plaie extérieure soit un peu plus large que la plaie pleurale afin d'éviter l'infiltration gazeuse dans les tissus, par le fait des mouvements respiratoires. Il faut enfin que le

(1) Moutard-Martin, *la Pleurésie purulente et son traitement*. Paris, 1872, p. 126.

bistouri rase le bord supérieur d'une côte afin d'éviter de léser l'artère intercostale qui suit le bord inférieur de la côte qui est au-dessus. L'espace intercostal étant choisi (*c'est le plus ordinairement le huitième*), — et ce choix ne peut être déterminé que par l'examen du malade et varie suivant la forme du thorax, suivant la direction plus ou moins oblique des côtes, suivant l'étendue de l'épanchement, — il faut aussi choisir le lieu où l'incision sera faite, et, autant que possible, il faut qu'elle se trouve dépasser un peu en arrière la ligne axillaire postérieure. »

L'incision se fera couches par couches, le chirurgien agira progressivement, lentement, et n'enfoncera pas d'emblée sa lame dans le foyer comme s'il ouvrait un abcès, car, en agissant ainsi, il s'exposerait, d'une part, à blesser l'intercostale, d'autre part à léser un des organes intra-thoraciques déplacé.

Les injections se font avec des liquides antiseptiques très étendus, alcool ou acide phénique. M. Moutard-Martin, dans le traitement des empyèmes, préfère beaucoup ces deux liquides aux injections iodées qui provoquent souvent des accès de toux violents et s'accompagnent d'un sentiment d'ardeur, de sécheresse très désagréable au pharynx et à la bouche.

Pour nous résumer, nous formulerons donc ainsi la règle de conduite que nous croyons la plus rationnelle :

1° Immédiatement après l'accident, pratiquer l'occlusion de la plaie. (Cette occlusion se fait soit avec de la baudruche, soit avec de l'ouate collodionnée.)

2° Si les accidents dyspnéiques, si la fièvre diminuent graduellement, laisser le malade dans le repos le plus parfait et se garder d'intervenir.

3° Si du huitième au douzième jour, des accidents inflammatoires tendent à se produire, essayer de les combattre par des vésicatoires, des ventouses scarifiées, etc.

4° Mais si l'oppression, l'angoisse respiratoire, la fièvre au lieu de diminuer rapidement, restent stationnaires ou augmentent, il faut tout de suite prendre son parti et évacuer le liquide épanché. On fera d'abord une ponction capillaire; si l'on a affaire à un épanchement constitué simplement par cette sérosité noirâtre dont nous avons souvent parlé, cette méthode est la meilleure. Elle suffira à vider la plèvre et ne présentera pas la même gravité que la contre-ouverture; mais si le liquide est déjà altéré, purulent, fétide, elle ne suffit point, et il faut pratiquer l'évacuation par une empyème faite *largâ manu*, pour combattre ensuite par des lavages souvent répétés tous les phénomènes de putridité qui pourraient survenir, ayant toujours en mémoire cet aphorisme d'Hippocrate : « Tous les accidents des plaies viennent de l'altération que le sang y souffre en pourrissant (1). »

(1) Hippocrate, traduction de Gardeil, p. 505.

CONCLUSIONS

1° Les épanchements sanguins des plèvres succèdent :

a, — à une lésion des vaisseaux des parois thoraciques (intercostales-mammaires) ;

b, — à une blessure des vaisseaux intra-thoraciques.

Dans ce cas, l'hémorrhagie pleurale est ordinairement fournie par les divisions vasculaires qui accompagnent les bronches de deuxième et de troisième ordre.

2° — L'aspiration thoracique facilite l'écoulement sanguin.

— L'accumulation du sang dans la plèvre arrête bientôt l'hémorrhagie.

3° — Le sang versé dans la poitrine se coagule presque en totalité et immédiatement, puis il se sépare en deux parties : coagulum et sérosité.

4° — Si l'épanchement n'est pas très abondant, la sérosité est résorbée vers le troisième ou quatrième jour, et lorsque les phénomènes de réaction inflammatoire surviennent, ils restent localisés autour du caillot ; ce processus irritatif aboutit alors à l'enkystement du coagulum.

5° — Si la quantité de liquide épanché est très grande, la sérosité exsudée par le caillot n'est pas résorbée lorsque les phénomènes de réaction se produisent. Alors

cette sérosité s'altère et sa présence provoque des accidents.

6°— Les symptômes et le pronostic de l'hémothorax ne sont plus les mêmes dans les deux cas.

Dans le premier, le pronostic est bénin. — Il est grave dans le second.

7° — Pour l'une ou l'autre variété d'épanchement, le traitement diffère.

Pour la première, l'occlusion seule doit être pratiquée. — Pour la deuxième, il faut avoir recours à une opération qui permette l'évacuation de la plèvre.

8° — La ponction capillaire devra d'abord être tentée.

9° — Mais si le liquide extrait par cette opération est purulent ou si son écoulement est imparfait, on fera l'opération de l'empyème.

EXPÉRIENCES

EXPÉRIENCES

A. — *Expériences destinées à montrer quelles sont les divisions vasculaires susceptibles de fournir un épanchement abondant et cependant compatible avec la vie.*

Les plaies de la veine cave ou des gros vaisseaux du hile donnent lieu à un épanchement très abondant, mais entraînant rapidement la mort.

EXP. I. Chien de petite taille. — Coup de couteau dans le deuxième espace intercostal droit à 4 cent. et demi du sternum. Le couteau est enfoncé à une profondeur de 4 centimètres. — L'animal rend des flots de sang par la gueule et meurt au bout de 2 minutes. — Autopsie : plèvre droite pleine de sang coagulé, la veine cave supérieure et la bronche droite ont été ouvertes.

EXP. II. Chien bouledogue de petite taille. — Coup de couteau dans le huitième espace intercostal droit à 8 centimètres du sternum. Le couteau est enfoncé à une profondeur de 4 centimètres. — L'animal meurt au bout de 10 minutes. — Caillot énorme dans la cavité pleurale ; plaie du lobe inférieur du poumon intéressant une des veines pulmonaires au niveau du hile de ce lobe.

EXP. III. Chat. — Coup de couteau dans le quatrième espace intercostal droit.

J'ouvre largement l'espace intercostal et je vois la plaie sur le lobe supérieur du poumon. Entre ses lèvres une très petite quantité de sang s'écoule en bavant. Avec les ciseaux je coupe un des gros vaisseaux du hile au moment où il pénètre dans le parenchyme pulmonaire, aussitôt le sang coule à flots.

L'animal meurt ; la plèvre droite renferme un énorme caillot.

EXP. IV. Chien terrier de moyenne taille. — Incision large d'un espace intercostal. — Le lobe moyen est saisi avec des pinces et attiré au dehors. Je coupe alors un des gros vaisseaux du hile. Écoulement de sang abondant. Mort au bout de 10 minutes.

EXP. V. — Sur un lapin je fais une fenêtre à la paroi thoracique gauche. Après avoir lié les intercostales qui donnent un filet de sang, j'attire le poumon au dehors et je coupe l'un des vaisseaux du hile. Immédiatement le sang s'écoule avec abondance. — L'animal meurt rapidement.

Les plaies du parenchyme pulmonaire, superficielles ou profondes, ne donnent pas lieu à un écoulement de sang abondant lorsqu'un vaisseau important n'est point blessé.

EXP. VI. Chat. — J'enfonce un bistouri à une profondeur de 2 cent. et demi dans les sixième, septième et huitième espaces droits. — L'animal est tué par le chloroforme. — A l'ouverture de la plèvre droite, caillot gros comme une noisette. Une petite cuillerée de sang liquide.

EXP. VII. Chien de moyenne taille. — Incision dans le cinquième espace intercostal gauche à 8 centimètres du sternum. — Par cette incision j'attire au dehors le bord antérieur du lobe supérieur du poumon. Je résèque ce bord dans une étendue de 3 cent. et demi ; la portion réséquée est grosse comme l'extrémité de mon pouce. Je rentre dans la poitrine ce lobe supérieur. — Le chien est tué 10 minutes après. — Une cuillerée à bouche de sang dans la cavité pleurale.

EXP. VIII. Sur le même chien. — Du côté opposé j'enfonce de 2 centimètres un scalpel dans les sixième et septième espaces intercostaux droits. — A l'autopsie, une cuillerée à café de sang dans la plèvre droite.

Un épanchement abondant compatible avec la survie de l'animal est due à la lésion des vaisseaux qui accompagnent les bronches de deuxième ou de troisième ordre.

EXP. IX. Chien bouledogue. — Incision large dans le sixième espace droit ; — j'attire le lobe moyen de ce poumon au dehors et à 2 centimètres environ du point où les vaisseaux du hile pénètrent le parenchyme, je fais une incision. Aussitôt écoulement de sang abondant. Le chien est tué le lendemain. — Autopsie : la cavité pleurale contient un caillot volumineux et une assez grande quantité de sérosité sanguinolente. — la plaie a intéressé une bronche de deuxième ordre et le vaisseau qui l'accompagne.

B. — *Expérience destinée à mesurer la force de l'aspiration thoracique.*

EXP. X. Grand chien terre-neuve. — Un trocart auquel est adapté par l'intermédiaire d'un tube en caoutchouc un long tube en verre est enfoncé dans la cavité thoracique. Ce tube en verre plonge par son extrémité libre dans un verre à expériences rempli d'eau. Or dans ce tube je vois à chaque mouvement respiratoire la colonne liquide osciller. Je constate qu'en

moyenne la colonne d'eau s'élève à une hauteur de 12 à 15 centimètres dans les inspirations ordinaires ; dans les plus fortes elle s'élève à 20 centimètres et au delà.

C. — *Expériences faites dans le but de rechercher ce que devient le sang dans la plèvre* (1).

Le sang épanché se coagule immédiatement, puis il se sépare en deux parties : coagulum et sérosité. Au bout de vingt-quatre heures, cette séparation est faite.

EXP. XI. Chien de moyenne taille. — Injection de 800 gr. dans la plèvre droite. L'animal est tué au bout de vingt-quatre heures. *Autopsie :* 400 gr. de sérosité sanguinolente à droite ; caillot de 400 gr. ; plèvre gauche 100 c. c. de sérosité sanglante.

EXP. XII. Chien de moyenne taille. — Injection de 250 gr. de sang dans la plèvre gauche. L'animal est tué vingt-quatre heures après. *Autopsie:* On trouve dans la plèvre gauche 50 c. c. de sérosité sanglante et un caillot de 45 gr. ; la plèvre droite renferme 50 c. c. de sérosité sanglante.

On remarquera sans doute que, toutes les fois qu'une injection un peu abondante a été faite d'un côté de la poitrine, nous avons trouvé aussi un épanchement de sérosité sanglante dans la plèvre du côté opposé. Cependant il n'y a point de communication entre les deux plèvres, mais le médiastin du chien n'a pas de tissu cellulaire interposé entre ses feuillets et laisse facilement filtrer un liquide à travers sa trame sous une très légère pression ; il suffit d'étendre cette membrane sur un petit entonnoir et de verser quelques gouttes d'eau à sa surface pour les voir aussitôt traverser la lame séreuse sans la déchirer.

Lorsque la quantité de sang déversée dans la plèvre est considérable, la sérosité exsudée par le caillot n'est pas résorbée complètement le quatrième ou le cinquième jour ; parfois même la quantité de liquide que renferme la poitrine à ce moment est supérieure à celle qui y a été injectée.

(1) Pour pratiquer ces expériences, nous nous sommes servi du transfuseur de bras à bras que M. Collin a mis à notre disposition avec son obligeance habituelle.

EXP. XIII. Chien braque de taille moyenne. — Injection dans la plèvre droite de 400 gr. de sang. — Pendant trois jours le chien est triste, très oppressé, il reste étendu dans sa niche, couché tantôt sur un côté, tantôt sur l'autre; il est tué le quatrième jour. *Autopsie :* 100 c. c. d'un liquide noir semblable à du sang veineux. Abandonné dans un vase, ce liquide ne se coagule pas. Caillot gros comme une noisette, sans traces de néo-membrane à sa surface.

EXP. XIV. Chienne à poil ras de taille moyenne. — Injection dans la plèvre gauche de 600 gr. de sang. — L'animal est tué le quatrième jour. La plèvre gauche renferme 875 gr. d'une sérosité violacée couleur lie de vin et un caillot de 265 gr.

Vascularisation sous-pleurale très exagérée dans toute l'étendue de la plèvre; cette séreuse est partout tomenteuse; traînées fibrineuses à la surface du caillot. La plèvre droite renferme 275 gr. de sérosité violacée.

Je dois faire remarquer ici que si une injection de 600 gr. de sang peut être considérée comme très abondante lorsqu'elle est faite à un chien de forte taille, une injection de 250 gr. de sang sera aussi considérable pour la plèvre d'un petit chien gros comme un lièvre par exemple, et les résultats dans ces cas-là seront encore les mêmes.

EXP. XV. Petit chien à oreilles droites gros comme un lièvre. — Injection de 250 gr. de sang dans la plèvre droite. — L'animal est tué le troisième jour. *Autopsie :* 60 c. c. de sérosité sanglante dans la plèvre droite; caillot non adhérent recouvert d'une mince pellicule fibrineuse pesant 35 gr. — Vascularisation sous-pleurale et pleurale très exagérée sur toute l'étendue de la séreuse et surtout au niveau de la plèvre médiastine; 50 c. c. de sérosité sanglante dans la cavité gauche.

EXP. XVI. Petit chien griffon. — Injection de 250 gr. de sang dans la plèvre droite. — L'animal est tué le quatrième jour; on trouve un petit caillot noir non adhérent, recouvert d'une très mince couche fibrineuse et 70 c. c. de sérosité sanglante noire; pas traces d'inflammation pleurale; dans la plèvre gauche 25 c. c. de cette même sérosité.

Lorsque la quantité de sang épanchée n'est pas énorme, la sérosité exsudée par le caillot se résorbe peu à peu et le coagulum s'enkyste.

EXP. XVII. Gros chien terre-neuve. — Injection de 250 gr. de sang dans la plèvre droite, l'animal est tué le quatrième jour; — plus de sérosité dans la plèvre; — caillot adhérent au diaphragme et à la plèvre médiastine; il est recouvert par une membrane fibrineuse, élastique, jaunâtre. A sa périphérie, zone vasculaire très accusée; dans le reste de son étendue, la plèvre est lisse et saine.

EXP. XVIII. Chienne griffonne de taille moyenne. — Plèvre droite, — injection de 35 gr. environ de sang pris dans la veine jugulaire externe. — Plèvre gauche, injection de 35 gr.

Le sixième jour l'animal est tué. — Dans la plèvre droite, petit caillot noir, etalé, gros comme une noix, reliant l'extrémité antérieure du lobe moyen à la plèvre diaphragmatique. Ce caillot pèse 7 gr. 50 cent. Il y a, en outre, dans la plèvre, la valeur d'une cuillerée à café de sérosité. — A gauche, petit caillot allongé et beaucoup plus petit que celui du côté précédent pouvant peser 2 à 3 gr. Ces deux caillots sont recouverts d'une fausse membrane peu épaisse vers leur partie moyenne. — A droite, elle est très épaisse, presque lardacée au niveau du diaphragme et du poumon. En ces points, adhérences, vascularisation excessive de la plèvre correspondante, quelques radicules vasculaires s'étendent même sur la portion épaissie de la néo-membrane.

EXP. XIX. Chien griffon. — Injection dans la plèvre gauche de 280 gr. de sang artériel pris à un chien terrier. — Le chien mange et va bien les jours suivants. Le troisième jour il est assommé. — A l'ouverture de la plèvre gauche, nous trouvons au milieu de 20 c. c. de sérosité noire ne se coagulant point lorsqu'on l'abandonne à l'air dans un vase, un caillot gros comme une poire et ayant à peu près la forme de ce fruit. Le caillot adhère à la face supérieure du diaphragme, à la paroi pectorale antérieure, au poumon. Ces adhérences sont établies par une fausse membrane élastique qu'il est facile de soulever avec une pince à disséquer, et sous laquelle on peut engager un des mors de la pince, entre le diaphragme et le caillot par exemple. — Au niveau de l'adhérence diaphragmatique, la plèvre est le siège d'une vascularisation très riche. — Les vaisseaux convergent tous vers le point adhérent; tout autour, état tomenteux et rugueux de la plèvre. Au niveau de la plèvre médiastine, lorsqu'on a détaché le caillot par une traction légère, on constate que le feuillet de cette plèvre en contact avec le coagulum est le siège d'une vascularisation énorme. Elle apparaît toute rouge, et lorsqu'on détache ce feuillet et qu'on l'étend sur un fond blanc (je l'ai étendu sur le fond d'une cuvette), on distingue à l'œil nu et encore mieux à la loupe une série de houppes vasculaires d'une richesse très grande. Même à la loupe, nous n'avons point trouvé sur la fausse membrane qui recouvre le caillot de traînées vasculaires, et cependant cette fausse membrane présentait sur certains points une réelle épaisseur.

EXP. XX. Petit loulou. — Injection de 160 gr. de sang dans la plèvre droite. — Assommé le troisième jour. — Plèvre droite. Caillot gros comme une petite poire. 95 c. c. de sérosité noire ne se coagulant pas; adhérence du caillot à la plèvre diaphragmatique et costale. — Vascularisation très exagérée au niveau des adhérences. A la surface du caillot, fausse membrane élastique fibrinoïde.

EXP. XXI. Petit terrier. — Injection dans la plèvre droite de 150 gr. de sang pris dans la fémorale de la chienne griffonne. — Le chien ne paraît pas s'apercevoir de cette opération. Il court et n'accuse aucune gène. Le cinquième jour on l'assomme. — Dans la plèvre droite, on ne trouve que

quelques grammes de sérosité rougeâtre. La plèvre est lisse, parfaitement saine. Adhérent au lobe moyen du poumon est un caillot de la forme et du volume d'une petite sangsue. Ce caillot est intimement adhérent, d'une part, à la plèvre médiastine; de l'autre, il est partout recouvert d'une fausse membrane épaisse de quelques millimètres, qui apparaît nettement dès qu'on plonge le caillot dans l'eau. On peut alors saisir la fausse membrane qui le recouvre, la détacher sur certains points. Dans l'extrémité répondant au poumon, le caillot est noir. A l'extrémité opposée, le caillot n'arrive pas jusqu'à la plèvre médiastine, il y est attaché par une espèce de queue jaunâtre se continuant avec l'enveloppe dont nous venons de parler. Il semble que ce soit l'extrémité inférieure de cette enveloppe très épaissie dont le contenu sanguin a été résorbé.

A l'examen à l'œil nu et à la loupe, nous n'avons point trouvé trace de vascularisation sur cette enveloppe, mais au niveau des points adhérents, surtout au niveau de la plèvre médiastine, est une zone vasculaire qui converge vers lui.

EXP. XXII. Chien bouledogue de petite taille. — Dans la plèvre droite, injection de 15 gr. de sang pris dans sa jugulaire.

Le troisième jour, injection dans la plèvre gauche de 300 gr. de sang pris dans la fémorale d'un chien griffon. — Le chien, une fois lâché, ne se tient pas sur ses pattes pendant quelques minutes, puis se remet et s'en va en titubant. Le quatrième et le cinquième jour il ne mange pas; il se tient dans sa niche constamment couché sur le côté droit. A partir du cinquième jour jusqu'au dixième, époque à laquelle je le tue, l'animal va très bien. Il mange et se promène. Le dixième jour, le chien est pendu. — A l'ouverture de la plèvre gauche, nous trouvons la valeur d'une cuillerée à bouche de sérosité sanguinolente. La plèvre est parfaitement lisse, mais dans un assez grand nombre de points, sur la face convexe du diaphragme et surtout auprès du médiastin, nous trouvons de petits amas jaunes, bruns, aplatis, intimement adhérents à la séreuse. Ils sont du volume d'un pois; le plus gros n'a pas le volume d'une amande. Tout autour d'eux est une zone de vascularisation manifeste qui rayonne de la séreuse vers le centre de la petite masse. Lorsqu'on la détache, à l'aide d'une pince, on découvre la plèvre sous-jacente qui est aussi très vasculaire.

OBSERVATIONS

PLAIES PÉNÉTRANTES DE POITRINE SANS COMPLICATION D'ÉPANCHEMENT SANGUIN

OBSERVATION I

Plaie pénétrante de poitrine. — Blessure du poumon. — Pas d'épanchement sanguin. — Occlusion. — Guérison.

Blet (Victor), 19 ans, employé, entré le 24 juin 1879, salle Saint-André (service de M. le professeur Guyon).

Il s'est porté cinq coups de couteau dans la région du cœur. Immédiatement il est tombé à la renverse et a perdu connaissance. Aussitôt, il se fait par les plaies un écoulement de sang assez abondant pour mouiller le plastron de la chemise. On apporte le blessé en toute hâte à l'hôpital. — Il est pâle, en proie à une dyspnée très grande qui augmente par le mouvement et l'exercice de la parole, il se plaint aussi d'une vive douleur dans le côté gauche.

On trouve cinq plaies dont quatre sont disposées autour du mamelon : deux sont au-dessus; deux au-dessous, à un centimètre environ de lui. La cinquième, plus éloignée, se rapproche de la ligne axillaire. Ces plaies ont été faites avec un couteau de poche. Trois d'entre elles ne sont évidemment pas pénétrantes, mais les deux plaies situées au-dessus du mamelon paraissent plus profondes. Il existe d'ailleurs un emphysème occupant la région précordiale qui, uni aux phénomènes de dyspnée, nous montre bien que le poumon a été intéressé par l'instrument vulnérant. Le malade n'a pas eu d'hémoptysie.

Occlusion de la plaie. — Repos.

Pendant la nuit, agitation, insomnie. Le lendemain, respiration toujours difficile et anxieuse. La toux éveille de la douleur dans le côté gauche, mais, à partir du deuxième jour après la blessure (26 juin), il se produit une amélioration notable. La respiration devient plus facile, le malade peut parler librement, et les mouvements ne sont plus douloureux. Le 27, l'amélioration continue; le malade respire, parle et se remue dans son lit sans difficulté. L'emphysème se constate cependant encore très nettement. Pendant tout ce temps, l'auscultation, faite chaque jour, n'a rien révélé d'anormal du côté du poumon ou du cœur.

Depuis le premier jour, la température s'est maintenue à 37 degrés.

Ce garçon n'avait dans ses antécédents ni pleurésie, ni pneumonie.

Le mieux continue, et, le 2 juillet, le malade quitte l'hôpital complètement guéri.

OBSERVATION II

Plaie pénétrante de poitrine. — Blessure du poumon. — Pas d'épanchement sanguin. — Guérison rapide (due à M. Méricamp).

Arnaud (Antonin), 28 ans, entre le 14 juillet 1879, au n° 45 de la salle Saint-Gabriel (service de M. Polaillon).

Dans une rixe, cet homme a reçu deux coups de couteau dans la poitrine. Il ne s'est pas aperçu sur-le-champ de sa blessure, et ce n'est que lorsqu'il eut été séparé de son adversaire, environ dix minutes après avoir été frappé, qu'il ressentit une légère douleur au côté. Ayant alors examiné le point qui lui faisait mal, il trouva sa chemise couverte de sang.

Immédiatement il se rendit chez un pharmacien qui lui conseilla d'entrer à l'hôpital, et il vint à l'hôpital de la Pitié, distant d'un kilomètre environ du lieu où il avait été blessé.

L'interne de garde constata que par l'orifice de la plaie s'écoulait une petite quantité de sang mélangé à des bulles d'air faisant irruption alors seulement que le malade toussait. Il constata également que le malade respirait sans peine et qu'il ne souffrait que très légèrement de la région blessée. Il appliqua sur les plaies un pansement phéniqué, entoura la poitrine avec un bandage de corps médiocrement serré, et le laissa tranquille.

Le malade s'endormit aussitôt et son sommeil dura presque toute la nuit.

A la visite du 15, on trouve deux plaies linéaires de un centimètre, dont les lèvres sont accolées et qui ne donnent passage ni à de l'air, ni a du sang. Elles sont situées, l'une à l'intersection de la ligne axillaire, avec une ligne horizontale passant par le mamelon gauche (6° espace intercostal); l'autre à trois centimètres plus bas et un peu plus en arrière. Autour de ces plaies existe une zone de crépitation emphysémateuse sur une étendue égale à la largeur de la paume de la main.

Le malade respire facilement; il est couché sur le dos au moment où nous l'interrogeons, mais il peut se remuer, et les mouvements ne s'accompagnent d'aucune gêne. Il ne souffre de son côté que lorsqu'on le fait tousser. Il n'y a eu d'hémoptysie à aucun moment.

Notre malade ne peut nous renseigner sur la façon dont la blessure a été faite, il dit même qu'il ne s'est pas aperçu qu'il ait été frappé. Toutefois, il sait que l'arme était un couteau de poche à lame étroite.

Percussion. — Son normal et égal des deux côtés de la poitrine.

Auscultation. — Respiration normale.

Dans ses antécédents, cet homme n'a ni pneumonie, ni pleurésie.

Dans la journée du 15, le malade mange de bon appétit.

Le soir, il ne se plaint de rien et respire facilement. (28 mouvements respiratoires par minute.)

Pendant la durée du séjour à l'hôpital, le malade n'a eu aucun accident. Dès le troisième jour, on le laisse se lever; il ne souffre plus du côté et il sort dix jours après son entrée parfaitement guéri.

OBSERVATION III

Plaie pénétrante du poumon, — Pas d'épanchement sanguin. Occlusion. — Guérison rapide.

Laloy (Auguste Eugène), 20 ans, entré le 9 février 1879, à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Landry, lit n° 7.— Ce garçon a été attaqué cette nuit par des malfaiteurs ; il a reçu un coup de couteau dans la région précordiale pénétrant dans le troisième espace gauche en dehors du mamelon.

Hémoptysie légère, le premier jour; emphysème borné à quelques centimètres autour de la plaie, aucun signe à l'auscultation ni à la percussion, dyspnée très légère. Occlusion. Les jours suivants amélioration rapide. Sorti le 20 février, onze jours après l'accident. Pas d'affections thoraciques antécédentes.

OBSERVATION IV

Plaie pénétrante du poumon. — Pas d'épanchement sanguin. Guérison rapide.

(Obs. due à M. Tapret.)

X... était dans le service de M. Lasègue où il était convalescent de fièvre intermittente. Une nuit son voisin de lit, dans un accès de délire furieux, lui porta un coup de couteau dans la poitrine.

Il était endormi au moment où il fut blessé. Il fut réveillé non point par le coup de couteau, mais par la sensation d'un liquide chaud qui le mouillait. Ce liquide était du sang qui s'échappait de sa plaie.

Immédiatement après l'accident, le blessé tousse et rend quelques crachats sanglants.

Le lendemain matin on constate l'existence d'une plaie siégeant au niveau du cinquième espace intercostal droit à 5 centimètres environ du bord du sternum. D'après l'examen de l'instrument vulnérant, d'après les dimensions de la plaie, il est probable que le couteau a pénétré à une profondeur de 3 centimètres environ.

Le malade est très agité, très ému ; il n'y a plus de sang dans les crachats. Point de signes d'épanchement.

Dans une zone de 4 à 5 centimètres autour de la plaie, on entend des râles crépitants très fins, très superficiels.

A la palpation de la région, très légère crépitation emphysémateuse profonde.

Repos. — Occlusion de la plaie.

Les jours suivants le malade va bien. Vers le sixième jour, on entend tout autour de la plaie un bruit de frottement aux deux temps de la respiration. — Le malade va de mieux en mieux et sort le dixième jour.

OBSERVATION V

Plaie pénétrante de poitrine. — Pas d'épanchement sanguin. Blessure probable du poumon. — Guérison.

D..., 49 ans, entre le 9 février 1880, salle Saint-Côme, lit n° 13, dans le service de M. Cusco.

Cet homme s'est donné un coup de couteau dans la région précordiale.

Il est immédiatement transporté à l'Hôtel-Dieu, et voici l'état dans lequel mon collègue M. Mathieu le trouve :

Le blessé est étendu sur le dos dans un état syncopal des plus inquiétants, son oppression est extrême, le moindre mouvement détermine des accès de suffocation; par la plaie il ne s'échappe plus de sang, il s'en est écoulé assez pour tacher le devant de sa chemise. — Point d'hémoptysie. — Point d'emphysème. — Le pouls est filiforme. — La température rectale donne 36° 4.

La plaie siège au-dessous du bord inférieur de la quatrième côte gauche, à 1 centimètre du sternum, directement sur le trajet de la mammaire interne.

En raison de la faiblesse du blessé, on ne pratique pas l'auscultation le jour même de son entrée.

Dans la journée le malade se remonte un peu, la température axillaire est de 37°. La dyspnée a notablement diminué.

Le lendemain on constate la résonnance normale des deux côtés du thorax et le murmure vésiculaire est parfaitement net. T. 38° m. s. 38,2. Le 11 février, état général parfait.

A l'auscultation, respiration soufflante au niveau de la fosse sous-épineuse gauche.

18 février. Le malade peut être considéré comme guéri.

OBSERVATION VI

Plaie pénétrante du poumon. — Pas d'épanchement sanguin (?) Occlusion. — Guérison rapide.

Bouchard (Francisque-Paul), 28 ans, entre le 17 août 1879, à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Landry, n° 3.

Il s'est tiré un coup de revolver dans la région précordiale. La balle a pénétré dans le deuxième espace intercostal gauche, à 6 centimètres du bord correspondant du sternum. Il n'y a point d'orifice de sortie.

Accidents immédiats ; hémoptysie, léger écoulement de sang par la plaie, quelques bulles d'emphysème autour de l'orifice d'entrée du projectile. Occlusion.

Le malade n'est pas ausculté pendant les cinq premiers jours.

Le sixième jour, il se plaint de douleurs dans le côté droit ; on l'ausculte et on trouve les signes d'un épanchement remontant jusqu'au peu au-dessus de l'angle de l'omoplate (matité, égophonie).

Rien du côté gauche, côté de l'orifice de pénétration de la balle.

Application de deux vésicatoires placés successivement, l'un suivant la ligne axillaire droite, l'autre à la partie dorsale et inférieure du thorax, du même côté.

Amélioration graduelle des symptômes.

Le malade se lève à partir du 6 octobre, il sort le 17 conservant un peu de matité à la partie postéro-inférieure droite de la poitrine, et un léger affaiblissement du murmure vésiculaire.

J'ai revu le malade un mois après sa sortie, il m'a dit qu'il toussait par quintes de temps à autre et qu'il souffrait parfois du côté droit. Ces douleurs, toujours passagères, ne durent que quelques heures.

OBSERVATION VII

Plaie pénétrante du poumon droit. — Épanchement pleurétique le cinquième jour.

Dufour (Édouard), 21 ans et demi, entre le 18 novembre 1879, salle Saint-Landry, lit n° 3, à l'Hôtel-Dieu.

Ce garçon nettoyait un révolver chargé, l'arme avait 7 millimètres de diamètre, il ne sait comment il pressa la détente, le coup partit et la balle l'atteignit au côté droit. Il ne perdit point connaissance, porta la main à son côté et reconnut sa blessure. Quelques gouttes de sang s'en écoulaient. Aussitôt il se fit transporter à l'Hôtel-Dieu et entra à l'hôpital à 8 heures du matin, une heure environ *après le moment même où l'accident avait eu lieu.*

La face est pâle. La respiration brève et fréquente. Le blessé parle cependant sans effort. Sa chemise est souillée de sang au niveau de la plaie, dans une étendue pouvant mesurer la surface de la paume de la main.

Interrogé, ce garçon nous affirme n'avoir point craché de sang. Il ne tousse point, mais il souffre un peu du côté droit, surtout lorsqu'on exerce une pression légère au voisinage de la blessure.

On observe une infiltration emphysémateuse circonscrite autour de la plaie. Les mouvements provoquent de la douleur dans le côté blessé, cependant nous pouvons assez facilement asseoir notre homme pour l'ausculter ; dans cette position il respire même plus librement.

Percussion. — Sonorité normale des deux côtés.

Auscultation. — En avant, murmure vésiculaire normal.

En arrière et à droite la respiration s'entend dans toute la hauteur du thorax légèrement affaiblie en bas.

Pas traces d'ecchymose lombaire. L'orifice d'entrée de la balle est arrondi, de couleur noire. Aucun liquide ne s'en écoule. Il est situé à 11 centimètres de l'appendice xyphoïde dans le sixième espace intercostal droit.

Le diagnostic porté est le suivant : Plaie pénétrante du poumon droit. Point d'épanchement sanguin thoracique.

On pratique l'occlusion de la plaie et l'on recommande au malade le repos le plus absolu.

Dans la journée le malade se plaint beaucoup de douleurs qu'il ressent dans le côté droit. Il est agité, inquiet. Dans la nuit il vomit les boissons qu'on lui a fait prendre (Bagnol et un peu de rhum), et ne peut arriver à dormir.

Cependant le lendemain matin 21, il ne se sent pas mal, il s'assoit de lui-même et se laisse bien examiner. Même état absolument que la veille.

Dans la nuit du 21 au 22, il dort peu.

Le 22, vers 5 heures de l'après-midi, il est pris brusquement d'une

douleur très vive dans le côté droit. Il pousse des cris, et réclame impérieusement un soulagement à cette souffrance qu'il déclare intolérable. T. 38°2. Je lui fais immédiatement appliquer huit ventouses scarifiées sur le côté droit, et la douleur se calme. Cependant la nuit est mauvaise. L'agitation persiste, il ne peut goûter un moment de repos.

Ce n'est cependant que le 24, c'est-à-dire le surlendemain, que les signes d'un épanchement pleurétique du côté droit s'accusent très nettement. Matité à la percussion dans le tiers inférieur du thorax. Disparition du murmure vésiculaire. Souffle, égophonie.

25. La gêne respiratoire est un peu augmentée. Mais la douleur de côté est plutôt moins forte. Le malade dort plusieurs heures dans la nuit.

Le 26, la matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate. T. 38°4. Application d'un large vésicatoire sur le côté droit.

Du 26 octobre au 2 novembre. Le même état persiste, les signes d'épanchement sont toujours les mêmes, et l'état général ne se modifie guère. La température reste constamment la même, 38° ou 38°2. Cependant les nuits sont meilleures. Le malade dort un peu mieux et n'a plus de dégoût pour la nourriture.

Le 2 novembre. Application d'un nouveau vésicatoire. A partir de ce moment l'état général s'améliore de jour en jour, la température décroît graduellement. La gêne respiratoire disparaît, l'appétit et le sommeil reviennent, en un mot le malade est bien. Cependant les signes d'épanchement sont toujours là. L'égophonie ne disparaît que le 13 novembre.

Le 15 on permet au malade de se lever quelques heures ; à partir de ce moment il entre en pleine convalescence.

Il sort guéri le 24 novembre conservant une légère submatité à la partie inférieure droite de la poitrine.

On entend nettement la respiration jusqu'en bas, quoiqu'un peu affaiblie. Il n'y a point de frottements.

J'ai revu le malade vers le 20 décembre, il se plaignait de ressentir de temps en temps des élancements dans le côté droit. Il avait encore une légère submatité à droite, mais la respiration s'entendait dans toute la hauteur du poumon.

Il n'y a eu à aucun moment d'ecchymose lombaire.

OBSERVATION VIII

Plaie pénétrante du poumon. — Épanchement pleurétique le quatrième jour. — Guérison.

X., maçon, entré salle Saint-Landry, n° 5, le 2 décembre, à huit heures et demie du soir.

Il s'est porté deux coups de couteau dans la région précordiale. L'instrument vulnérant était un couteau anglais, dont la lame, finissant en pointe, mesurait une largeur de 1 centimètre environ.

Le blessé estime que l'arme a pu pénétrer à la profondeur d'un centimètre et demi.

Il a perdu immédiatement une assez grande quantité de sang (sa chemise, ses vêtements en étaient imbibés).

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, l'occlusion de la plaie est aussitôt pratiquée avec de la baudruche collodionnée.

Le 3, à la visite du matin, nous trouvons notre blessé étendu sur le dos très anxieux, très agité. Il parle facilement et ne souffre point du côté, lorsqu'il ne se remue point. Mais dans des efforts de toux, qui reviennent à intervalles assez rapprochés, il éprouve au niveau de sa blessure des élancements très douloureux. — Il n'a pas eu d'hémoptysie.

A la région précordiale, nous trouvons deux plaies : l'une d'elles est insignifiante, située à 2 centimètres au-dessous du mamelon, elle ne paraît pas avoir traversé le derme ; l'autre est sur une ligne qui joindrait le mamelon à l'appendice xyphoïde, à égale distance de ces deux points. Elle mesure à peu près 1 centimètre d'étendue ; entre ses lèvres, on remarque un gros caillot noirâtre.

Il n'y a pas d'emphysème sous-cutané. Ce garçon n'a jamais eu, dit-il, d'affection thoracique.

Percussion. — Submatité dans le quart inférieur de la poitrine à gauche.

Auscultation. — La respiration s'entend jusqu'en bas, mais affaiblie. Pas d'égophonie, bruits du cœur normaux. Le malade se plaint en même temps d'une légère douleur au moment de la déglutition.

Le diagnostic porté fut : Plaie pénétrante du poumon droit sans complication d'épanchement sanguin thoracique. — Traitement : Occlusion. — Repos.

4 *décembre*.— La nuit a été mauvaise. Le malade n'a pas goûté un moment de repos, il a été tourmenté par une douleur très vive, siégeant au-dessous du mamelon gauche, qui a duré jusqu'au matin.

Au moment de la visite, cette douleur est apaisée.

5 *décembre*. — La douleur de la nuit précédente s'est encore reproduite dans la soirée d'hier et pendant cette nuit-ci. A l'auscultation, nous trouvons les signes d'un épanchement pleurétique, occupant le quart inférieur de la cavité thoracique. Matité, souffle, égophonie.

La toux est fréquente; l'ébranlement qu'elle produit est très douloureux.

6 *décembre*. — La température, qui, jusque-là, avait oscillé entre 37° 8 et 38° 4, monte brusquement à 40° 1. Application d'un large vésicatoire.

7 *décembre*. — Rien de nouveau à constater; la nuit a été sans sommeil. — Température, 38° 4.

8-9 *décembre*. — La situation est la même, insomnie, 37° 9.

10 *décembre*. A partir de ce jour, le malade se trouve mieux; il ne se plaint plus du côté, le sommeil revient, l'appétit est bon.

Les signes d'épanchement disparaissent peu à peu, et le malade sort guéri le 24 décembre.

OBSERVATION IX

Plaie pénétrante du poumon. — Pas d'épanchement sanguin. — Pleurésie. — Guérison.

(Observation due à M. Brun.)

Frocourt, 46 ans, journalier, entré le 6 février 1880, salle Saint-Honoré, n° 3. (Service de M. Duplay.)

Cet homme a été blessé par une balle de revolver, qui a pénétré dans le sixième espace intercostal gauche.

Immédiatement après l'accident, syncope de peu de durée, écoulement de sang par la plaie en assez grande abondance, hémoptysie. Au moment de l'entrée du blessé à l'hôpital, on constate une dyspnée intense. Le malade tousse et expulse quelques crachats sanglants. Aucun signe d'auscultation.

On pratique aussitôt l'occlusion de la plaie. Le lendemain, 7 février, la dypsnée continue, les crachats sont toujours sanglants.

A la percussion : matité dans la partie inférieure gauche de la poitrine. Absence de vibrations. Égophonie. Souffle léger. (Ventouses scarifiées, opium.)

8 *février*. L'épanchement a un peu augmenté. En avant, au niveau de la blessure, on perçoit quelques râles crépitants. Les crachats sont toujours sanglants.

15 *février*. — Depuis le 8, les symptômes d'épanchement ont toujours été en diminuant. Ce matin, les crachats ne contiennent plus de sang.

La température est normale depuis quatre jours.

18 *février*. — La guérison peut être considérée comme complète.

OBSERVATIONS

PLAIES PÉNÉTRANTES DE POITRINE COMPLIQUÉES D'ÉPANCHEMENT DE SANG DANS LA PLÈVRE

OBSERVATION X

Plaie pénétrante de poitrine. — Épanchement sanguin. — Évacuation du foyer par les bronches. — Guérison.

Balade (Charles), 23 ans, entré le 31 décembre à l'Hôtel-Dieu.

Cet homme s'est tiré un coup de revolver, calibre 7, dans le côté gauche. Au moment de l'accident, il était assis dans une voiture; il n'a point perdu connaissance, et s'est senti mouillé par du sang qui s'échappait de la plaie en abondance.

Apporté à l'hôpital vers une heure du matin; il est couché au lit n° 20 de la salle Saint-Landry.

Pendant la nuit, il éprouve une gêne extrême de la respiration et une douleur très vive du côté gauche, augmentée par des efforts de toux qui reviennent fréquemment. Vers quatre heures du matin, il a une crise de dyspnée très forte que l'on calme par l'injection de six gouttes d'une solution de morphine au cinquantième.

A la visite, nous le trouvons dans l'état suivant :

Il est étendu sur le dos, très agité, très inquiet; sa respiration est brève, mais sa parole n'est point gênée. Dans le sixième espace intercostal gauche, au-dessous du bord inférieur de la sixième côte et à 12 centimètres de l'appendice xyphoïde, est un orifice arrondi, noirâtre, par lequel s'écoule du sang à chaque effort du malade. Point d'emphysème autour de la plaie, point d'ecchymose.

Percussion. — Matité absolue jusqu'à 2 centimètres au-dessous de l'épine de l'omoplate gauche; point de bruit de skoda.

Auscultation. — Abolition du murmure vésiculaire et des vibrations thoraciques; pas d'égophonie.

Nous avons assis le malade assez facilement pour pratiquer cet examen et nous avons constaté qu'il respirait plus librement assis que couché. Pendant les différents mouvements qu'il a exécutés, il s'est écoulé par la plaie la valeur de cinq à six cuillerées à bouche de sang.

L'auscultation du cœur ne révèle rien d'anormal; T. 39°.

Diagnostic : Plaie pénétrante du poumon gauche. — Épanchement sanguin thoracique, fourni probablement par les vaisseaux du poumon. Occlusion. Repos.

Dans la nuit du 31 au 1er, le malade éprouve dans le côté une douleur très vive ; il ne dort point de la nuit. Potion avec 30 grammes de sirop diacode. T. m. 38°, T. s. 39 degrés.

La nuit du 1er au 2 est meilleure, l'oppression est moindre.

Le 2, à la visite, le malade se sent mieux ; pas de modification dans les symptômes locaux. T. m. 39°2, T. s. 39 degrés.

3 *janvier*. — T. 39°2 — 38°4.

L'épanchement semble plutôt un peu augmenté, bruit de skoda, matité en arrière jusque dans la fosse sus-épineuse. A la percussion, absence d'élasticité de la paroi thoracique.

Auscultation.—Absence de murmure vésiculaire ; on recherche vainement le bruit de succussion. Pas d'œdème de la paroi ; pas d'ecchymose lombaire. État général bon, pas de suffocation, un peu d'appétit. Épistaxis. Repos. Lavement le soir.

4 *janvier*. — T. 38°4 — 38°5.

Léger malaise, pas d'appétit, bouche mauvaise, découragement, diarrhée toute la nuit précédente.

5 *janvier*. — Le malade se trouve mieux que la veille, les signes d'épanchement ne se sont aucunement modifiés, il y a un peu d'égophonie, teinte subictérique de la peau. T. 38° — 39°.

6. — T. 38°2 — 39°4.

7 *janvier*. — 39°2 — 39°4. Fièvre assez vive, pouls fréquent dicrote. La nuit est très agitée, le malade se plaint d'une douleur très intense qu'il ressent au-dessous des fausses côtes gauches, douleur exagérée par la pression. On applique sur ce point six ventouses scarifiées.

8 *janvier*. — La douleur est encore plus vive, dyspnée très légère.

11 *janvier*. — Dans la journée, le malade a reçu une visite qui l'a contrarié ; le soir, la température s'élève, il est très agité et est pris de délire.

12 *janvier*. — Le lendemain, l'agitation et la fièvre continuent ; pas de modification du côté de l'épanchement.

Cependant, malgré cette crise qui avait donné lieu à de sérieuses inquiétudes, le 14 janvier, la fièvre tombe et le malade se trouve de nouveau dans un état satisfaisant.

Le 16, l'état général est bon, l'appétit se développe. Rien de nouveau du côté de l'épanchement.

A partir de ce jour, le malade va de mieux en mieux, il prend des forces, la confiance et la gaieté reviennent, l'appétit est bon. La température reste vers 38 degrés. Les signes de l'épanchement paraissent stationnaires ou même il semble que la quantité de liquide diminue.

Les choses allèrent ainsi jusqu'au 31 janvier. Ce jour-là, le malade se sentit mal à l'aise dans la soirée ; toute la nuit il eut une fièvre violente et déclara le lendemain qu'il pensait avoir attrapé froid la veille. La température monta brusquement de 38 à 39 et à 40 degrés. La dyspnée reparut avec des accès de suffocation pendant la nuit.

Le 6 février, la fièvre est très intense. T. 40° — 40°1 ; la face pâle, l'anxiété très grande, les symptômes du côté de l'épanchement sont toujours les mêmes. Pas d'œdème de la paroi, pas d'ecchymose lombaire.

Le 8, dans la nuit, le malade est pris d'un accès de toux, il rend une grande quantité de sérosité sanglante mélangée à du pus. T. 39°4 — 40 degrés.

Le 9, T. 38° — 40 degrés.

Même expectoration ; il remplit deux crachoirs.

Percussion. — La matité est diminuée dans le tiers supérieur de la poitrine.

Auscultation. — Souffle tubaire dans les deux tiers inférieurs, amphorique, au niveau de la fosse sous-épineuse.

Le 10. T. 37° — 38 degrés.

Le 11. 37°3. L'état général est bien meilleur. L'oppression a disparu, l'expectoration continue.

On recherche vainement le bruit de succussion.

Jusqu'au 18 février, le malade va de mieux en mieux, il a expectoré encore trois ou quatre fois une grande quantité de ce même liquide ; il peut être considéré comme en voie de guérison.

OBSERVATION XI

Plaie pénétrante de poitrine. — Blessure du poumon gauche. Épanchement sanguin. — Guérison.

M. R..., entre le 21 juin 1879, dans le service de M. le professeur Guyon. C'est une fille de 24 ans, que son amant a frappée d'un coup

de couteau de poche. L'instrument a pénétré à l'extrémité interne du troisième espace intercostal gauche. Au moment où elle a été blessée, elle n'a pas perdu connaissance ; elle a porté la main sur la plaie et s'est sauvée en appelant au secours.

Lorsqu'on arriva près d'elle, sa camisole et sa chemise étaient ensanglantées. On la conduisit immédiatement chez un pharmacien. Là, elle toussa et rendit environ trois cuillerées de sang. Jugeant que le cas était grave, on la transporta à l'hôpital.

Elle arrive à Necker, 2 heures après l'accident, sa pâleur est extrême. Le pouls petit, presque filiforme (100 pulsations). Sur les lèvres se voit un liséré de sang coagulé qui témoigne d'une hémorrhagie qui s'est produite presque aussitôt après la blessure, mais qui n'a point continué.

La malade est anxieuse, en proie à une dyspnée très grande; elle est inquiète, et se tourmente surtout parce que l'accident lui est arrivé pendant ses règles.

Sur le brancard qui a servi à la transporter, la malade se tenait assise. Lorsqu'on la couche dans un lit, elle se fait maintenir la poitrine élevée au moyen de plusieurs oreillers; elle respire ainsi plus facilement que lorsqu'elle est complètement étendue.

Examen. — Plaie oblique de haut en bas et de dehors en dedans, longue de 1 centimètre et demi, occupant l'extrémité interne du troisième espace intercostal gauche un peu en dehors du trajet de la mammaire interne. Un peu de sang s'écoule par l'orifice de la plaie.

Dans une étendue de quatre travers de doigt, tout autour de la plaie, existe une crépitation emphysémateuse très nette.

L'auscultation du cœur ne révèle rien d'anormal. Il est impossible ce jour même d'ausculter le poumon, le moindre mouvement déterminant une douleur violente dans le côté et arrachant des cris à la malade.

Occlusion de la plaie avec le collodion. Potion de Tood. Bagnol.

Dans la journée, la malade vomit toutes les fois qu'on veut lui faire prendre sa potion ou son vin de Bagnol. Le soir, il est encore impossible de la faire asseoir pour l'ausculter. On la fait se pencher légèrement sur le côté droit et l'on peut alors pratiquer l'auscultation. La matité est très nette dans la partie inférieure gauche du thorax, et cependant on entend *la respiration dans toute la hauteur* du poumon, quoiqu'elle y soit très affaiblie.

Le 24. Au moment de la visite, la malade est mieux et a passé une bonne nuit. Matité absolue à la percussion. Cette matité s'étend *jusqu'à l'épine de l'omoplate*. Souffle très marqué et égophonie dans la fosse sous-épineuse. Le murmure vésiculaire s'entend très mal à cet endroit et ne s'entend plus du tout dans la partie la plus déclive du thorax.

25. Soir. Même état.

26. Matin. Mêmes signes stéthoscopiques. État général excellent; respiration facile; constipation; deux verres d'eau de Sedlitz.

Comme la couche de collodion appliquée sur la plaie fait souffrir la malade, on l'enlève. Immédiatement du sang et de l'air s'échappent par la plaie et chaque fois que la malade tousse ou expire, on voit une colonne de liquide spumeux s'élancer au dehors avec un bruit de sifflement. La malade a perdu en quelques instants la valeur d'un demi-verre de sang.

On rétablit l'occlusion.

27. Mêmes signes stéthoscopiques ; pas de tintement métallique; l'état général est moins bon. Pouls petit, filiforme. P. 132. R. 36. T. 39°.

28. Le décubitus dorsal est impossible. La malade se trouve soulagée lorsqu'on la tient assise à l'aide de plusieurs oreillers placés derrière elle. Vésicatoire à la partie inférieure de la poitrine.

29. Même état. Toux plus fréquente.

30. La malade n'a point dormi pendant la nuit précédente. Elle éprouve quelques coliques. Comme depuis plusieurs jours elle n'a pas de selles, on prescrit deux verres d'eau de Sedlitz.

30. Soir. Signes stéthoscopiques : la respiration bien qu'affaiblie s'entend jusqu'en bas.

Dans la région sous-épineuse, souffle et égophonie. Matité à la percussion dans la fosse sous-épineuse.

On est frappé de ce fait que le maximum de la matité siège dans la fosse sous-épineuse, tandis qu'au-dessous de ce point, la percussion donne un son normal. Toujours quelques bulles d'emphysème autour de la plaie. L'état général est sensiblement meilleur.

3 juillet. Mieux. Matité et égophonie dans la fosse sous-épineuse.

5. Matité et égophonie très diminuées. Plaie cicatrisée. La malade est très bien ; elle court et est très gaie. La matité de la fosse sous-épineuse disparaît de plus en plus; la respiration s'entend dans toute la hauteur de la poitrine. Au niveau de l'épine de l'omoplate, frottements pleuraux. Plus de souffle ni d'égophonie.

9. La malade qui les jours précédents était très rieuse et se sentait très bien est prise le soir de fièvre; elle a un petit frisson; la nuit elle ne dort pas.

Le lendemain matin, on constate de nouveau de la matité à la partie inférieure de la poitrine à gauche. Point de souffle ni d'égophonie.

Un vésicatoire est appliqué en ce point.

La malade sort guérie dans les premiers jours du mois d'août.

OBSERVATION XII

Plaie pénétrante de poitrine. — Blessure du poumon. Guérison.

Corrodi (Charles), 51 ans, représentant de commerce; entre le 31 mai 1879, au n° 23 de la salle Saint-André (service de M. le professeur Guyon).

Dans la nuit du 28 mai, cet homme se tire un coup de revolver, calibre 8, dans la région précordiale. Il perd connaissance, et ne peut nous renseigner sur ce qui s'est passé immédiatement après.

Il raconte que, lorsqu'il revint à lui, son lit était baigné de sang, mais que ce liquide ne s'échappait plus de la plaie. L'oppression était extrême, le moindre mouvement s'accompagnait de menace d'asphyxie. Un médecin mandé immédiatement fit un pansement par occlusion et déclara que, vu la gravité de la blessure, le malade devait être transporté à l'hôpital. Le 31 mai, il est apporté à Necker.

On l'examine le lendemain matin 1er juin.

Le malade est étendu sur le dos; sa respiration est brève et anxieuse; il ne peut répondre aux questions qu'on lui pose à cause de l'état d'essoufflement dans lequel la moindre parole le plonge. Les mouvements lui sont encore plus pénibles que la parole et déterminent de véritables accès de suffocation.

La face est congestionnée, violacée; le malade se plaint en même temps de douleurs vives dans le côté gauche, douleurs devenant intolérables avec le mouvement. Il n'a pas craché de sang, et, interrogé à plusieurs reprises sur ce point, il déclare formellement n'avoir jamais eu la moindre hémoptysie. — Pas de toux.

Il est à noter que ce malade n'a dans ses antécédents aucune affection thoracique.

Corrodi ne remarque pas qu'il respire plus facilement en s'inclinant du côté malade.

L'orifice d'entrée de la balle est arrondi, à bords contus et violacés et situé dans le quatrième espace intercostal gauche, à un travers de doigt du bord gauche du sternum, et à deux travers de doigt au-dessus d'une ligne unissant l'apophyse xyphoïde au mamelon. Par cet orifice, aucun suintement ne se produit, aucune bulle d'air ne fait irruption au dehors, même pendant les mouvements. La balle n'est point sortie, on la sent au niveau du dixième espace intercostal, faisant saillie sous la peau, un peu en arrière de la ligne axillaire. Au-dessous de cette saillie du projectile, on observe une ecchymose large comme la paume de la main. Toute la région est douloureuse.

En raison de l'acuité des douleurs, de la dyspnée extrême, la percussion et l'auscultation ne sont malheureusement pas pratiquées le jour même. — Douze ventouses scarifiées sont appliquées sur la base du thorax à gauche. On entoure la poitrine avec un bandage de corps maintenant une épaisse couche d'ouate. — Pendant la nuit, potion contenant du sirop de morphine. T. 37° 8.

2. — L'application des ventouses a été suivie de calme.

On donne quelques gouttes de chloroforme au malade et l'on procède à l'extraction de la balle que l'on sent sous la peau.

3 et 4. — Rien à noter.

5 et 6. — La dyspnée est moins grande; l'ecchymose s'est étendue du côté du flanc.

7. — A l'occasion d'un mouvement, il s'est produit un écoulement de sang assez abondant (l'alèze et le drap du lit sont traversés). Cet écoulement de sang est suivi d'un affaiblissement marqué et de tendance à la syncope. La compression est renouvelée, elle est toujours faite avec une épaisse couche d'ouate et un bandage de corps.

8. — L'hémorrhagie s'est reproduite, mais l'écoulement de sang a été moins abondant. De plus, le malade a eu de la fièvre, du malaise, il y a élévation de température.

A la percussion, on constate une matité presque absolue dans les deux tiers inférieurs du thorax à gauche.

A l'auscultation, souffle surtout marqué au niveau de la fosse sous-épineuse. La respiration s'entend néanmoins jusqu'en bas.

Le malade est tourmenté par une petite toux sèche accompagnée de retentissement douloureux très pénible dans le côté gauche. Point d'expectoration. Notons que l'auscultation de la région pectorale antérieure ne nous a rien donné.

La zone de matité du cœur est normale, ses mouvements sont réguliers, ses bruits ont leur timbre et leur clarté ordinaires. La respiration s'entend au sommet gauche, elle est normale.

9. — Même état.

10. — Toux. La dyspnée persiste; pas d'appétit; le malade prend néanmoins un peu de lait.

11. — Mêmes signes physiques.

14. — Le malade est toujours gêné pour respirer, bien qu'il se sente mieux. La percussion donne une zone de matité complète dans le tiers inférieur du poumon gauche. L'auscultation y fait reconnaître du souffle et de l'égophonie. Nous cherchons s'il n'y a pas de signes de pneumo-thorax et nous n'en trouvons point. Vésicatoire sur le côté gauche.

A partir de ce moment le malade va de mieux en mieux, la dyspnée diminue, les mouvements sont possibles, l'appétit renaît.

22 juin. — L'auscultation révèle encore la présence de l'épanchement pleurétique qui s'accuse par de la matité, du souffle, de l'ègophonie.

Un deuxième vésicatoire est placé le 23. Puis le mieux s'affirme de jour en jour, le malade entre en convalescence et sort guéri de l'hôpital le 20 juillet. L'auscultation n'ayant pas été pratiquée dès le premier jour, il nous est impossible de dire si cet homme a eu un épanchement sanguin enkysté ou une complication de pleurésie traumatique.

OBSERVATION XIII

Plaie pénétrante. — Blessure du poumon. — Léger épanchement sanguin. — Guérison.

(Observation inédite. A. Bérard.)

Regnier (Hippolyte), 24 ans, serrurier, entré le 2 juin au n° 9, de la salle Saint-Jacques (service de M. Bérard).

Le 2 juin, se trouvant à la barrière Montparnasse, où il dînait au restaurant, Regnier descendit dans une cour pour uriner. Il était en train de satisfaire la nature, lorsqu'un individu, se plaçant derrière lui, se mit à pisser sur lui. Le serrurier, comme de juste, l'apostropha vivement, mais loin d'obtenir des excuses de la part de l'insolent, il n'en reçut qu'un coup de canne. Une rixe s'engage, et bientôt Regnier reçoit un coup de couteau sur l'épaule droite. Il remonte alors avertir ses amis qui dînaient avec lui. Ceux-ci descendent aussitôt, et dans une lutte engagée entre les amis du serrurier et ceux de l'urineur, Regnier reçoit cinq nouveaux coups de couteau, un sur chaque épaule et trois dans le dos. (Il n'était pas ivre.) On le porte, — privé de connaissance, — au poste voisin, et deux heures après on l'apporte à l'hôpital, étendu sur une table d'auberge. Il a perdu une grande quantité de sang; ses habits, sa chemise en étaient entièrement imprégnés. Au moment de l'accident, le sang sortait, paraît-il, par jet. Pendant le trajet, perte de connaissance qui continue à son arrivée; ce n'est que le lendemain matin, vers huit heures, que le malade s'est aperçu du lieu où il était. Il ressentit alors de la douleur dans le côté et au niveau de ses blessures. Vers cinq heures, dans la journée du lendemain, il vomit. Point de sang dans les matières rendues.

3 *juin.* — Le malade est pâle, s'évanouit dès qu'on le bouge; il ne peut cracher malgré des efforts répétés. A droite, crépitation emphysémateuse dans une assez grande étendue. A gauche, matité absolue à la percussion dans la région la plus déclive du thorax. La respiration est difficile. Une plaque de diachylon, placée sur la plaie la plus large au moment de l'accident, n'est point enlevée.

4 *juin.*—Le malade a eu de la fièvre hier presque toute la journée, ainsi que des sueurs très abondantes. Il a, avec beaucoup de peine, expulsé quelques crachats renfermant de petits caillots noirâtres, et s'est plaint de douleurs vives dans le côté et l'épaule gauches. Cette nuit, il a peu dormi. La face est meilleure. Matité et souffle à gauche. Saignée.

5 *juin.* — Le malade a peu dormi, a souffert de son épaule et craché du sang en petits grumeaux. Il ne peut tousser sans éprouver une douleur très vive au milieu du tiers inférieur du sternum. Ce matin, les conjonctives sont un peu jaunes, ainsi que le fond du teint de la face.

A l'auscultation, matité et souffle à gauche. A droite, quelques bulles de râle crépitant. On ne trouve plus d'emphysème.

6 *juin.* — Beaucoup moins de sang dans les crachats, respiration plus facile, point de fièvre, l'appétit commence à revenir.

7 *juin.* — Le malade va bien, mais la toux et l'expectoration sont toujours douloureuses et difficiles. — Râle crépitant et sous-crépitant de retour; à gauche, on n'entend plus de souffle.

8 *juin.* — Même état.

11 *juin.* — L'amélioration continue.

12 *juin.* Le malade s'est levé sans permission, il se plaint d'un point de côté à droite et souffre en respirant. Application de sangsues sur le point douloureux.

13 *juin.* — Mieux. Le point de côté a diminué; encore un peu de douleur cependant dans les mouvements respiratoires.

15 *juin.* — Le malade va bien; les plaies sont guéries.

17 *juin.* — On le laisse se lever, et, le 22 juin, il sort guéri.

OBSERVATION XIV

Plaie pénétrante de poitrine. — Blessure du poumon. — Épanchement sanguin. — Mort au treizième jour. — Autopsie.

(Observation due à M. le professeur Panas.)

Herman, quarante ans, terrassier, d'un tempérament lymphatique, n'ayant jamais eu de maladies antérieures, est apporté le 3 janvier 1868, à l'hôpital Saint-Louis, quarante huit-heures après avoir reçu un coup de couteau.

Le malade, examiné au moment même de son entrée, présente à la partie postérieure gauche du thorax, dans le cinquième espace intercostal une plaie de 2 à 3 centimètres oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Son extrémité inférieure est distante des apophyses épineuses de 1 centimètre; son extrémité supérieure de 3. En appliquant la main sur la région, on perçoit la crépitation caractéristique de l'emphysème; l'épanchement gazeux, assez bien limité, occupe toute la hauteur du dos; il est surtout très considérable sur les côtés de la colonne vertébrale, depuis les premières vertèbres cervicales jusqu'aux premières vertèbres lombaires. Il est limité dans sa largeur, d'une part sur la ligne médiane, par les apophyses épineuses, et, d'autre part, il s'étend un peu en dehors du muscle

grand dorsal. En appliquant l'oreille sur la paroi thoracique, près de la blessure et un peu en dehors d'elle, on perçoit de l'égophonie. La percussion donne un son mat à la partie inférieure du thorax. Les crachats, au moment de la visite, sont les uns muqueux, les autres formés d'un sang noirâtre ou coagulé. Toutefois, le malade nous apprend qu'il n'en a pas toujours été ainsi, car immédiatement après son accident, il a craché une assez grande quantité de sang rouge.

L'état général est assez alarmant ; la dyspnée est grande, le pouls est très fréquent, mais les symptômes ne présentent pas encore cet état de gravité que nous trouvons le lendemain.

4 janvier. Le pouls est petit, filiforme, dépressible (148 pulsations par minute); les extrémités sont froides, le visage couvert d'une sueur visqueuse, le teint jaune subictérique.

La respiration est anxieuse, plaintive; la dyspnée extrême ; les inspirations sont au nombre de 72 par minute. La langue est jaune, saburrale; le malade n'a pas dormi de la nuit.

Quant aux symptômes locaux, ils se sont modifiés d'une façon notable depuis la veille ; l'emphysème a entièrement disparu, mais en revanche, l'épanchement liquide a considérablement augmenté et occupe la cavité pleurale jusqu'au niveau de l'épine de l'omoplate.

A l'auscultation, la respiration présente à la partie supérieure et antérieure de la poitrine une résonnance amphorique qui révèle l'existence d'un pneumothorax. (Plus de sang dans les crachats.)

Prescription. — Julep avec teinture de digitale, 10 gouttes. Sinapismes aux mollets. On fait l'occlusion de la plaie.

5 janvier. Nuit assez bonne ; pouls toujours très petit et très dépressible (140 pulsations). Respiration encore accélérée (32 pulsations). L'épanchement paraît diminué ; il y a toujours de la résonnance amphorique en avant. Même prescription.

6 janvier. Le pouls est plus ample et moins accéléré (126 pulsations). Respiration plus calme (28 inspirations). La sueur visqueuse et le teint jaune plombé qui occupaient le visage ont disparu.

Le malade n'a pas dormi de la nuit. On constate l'augmentation de l'épanchement. Absence de vibrations thoraciques, souffle; en avant, souffle amphorique indiquant la persistance du pneumothorax.

7 janvier. Le malade a dormi et pris un peu de potage ; le pouls est meilleur (112 pulsations), peau fraîche; langue souple; la matité

remonte toujours au même niveau. Le pneumothorax persiste toujours (25 respirations).

8 janvier. Insomnie, malgré 0,05 centigrammes d'opium. P. 112 (28 respirations).

Le pneumothorax dure toujours, l'épanchement est à la même hauteur; souffle plus fort.

9 janvier. Insomnie, accès dyspnéique dans la nuit; pouls 112 (respirations, 28). Application d'un large vésicatoire sur la poitrine.

10 *janvier*. Nuit assez bonne; P. 108 (respirations, 28); le souffle et la respiration amphorique ont diminué, l'apnée persiste.

11 *janvier*. P. 112 (respirations, 26); même état; tintement métallique.

12 *janvier*. P. 104. Respirations, 36.

13 *janvier*. P. 116.

14 *janvier*. P. 112. Respirations, 32.

Pneumothorax persiste.

15 janvier. Mêmes signes; oppression extrême; sueurs visqueuses; râles très gros dans le poumon droit.

Prescription. — Rhum. Sinapismes aux jambes. Mort à midi.

Autopsie. — La blessure siège dans le sixième espace intercostal, très en arrière, entre les deux apophyses transverses; 1 centimètre plus en arrière, le couteau aurait été arrêté par les lames vertébrales.

La cavité pleurale est remplie d'un liquide de couleur bavaroise (lait et chocolat) formé par le mélange d'un liquide sanguinolent et d'une certaine quantité de pus. La partie supérieure de la plèvre contenait de l'air. Toute la plèvre est tapissée d'une pseudo-membrane tomenteuse et comme granuleuse, ainsi que cela s'observe dans les pleurésies purulentes.

Le poumon gauche, complètement affaissé près de la colonne vertébrale, n'offrait qu'un seul point adhérent de l'étendue d'une pièce de 5 francs en argent, vis-à-vis la gouttière costo-vertébrale, vers le tiers supérieur du bord postérieur de l'organe. La mollesse de l'adhérence indiquait qu'elle était manifestement postérieure à l'accident.

La plaie du poumon, encore béante et permettant à l'air insufflé par la trachée de s'écouler dans la plèvre, offre une étendue de 2 centimètres; elle siège au milieu de la hauteur du bord postérieur du poumon et à son niveau, il n'existe aucune adhérence pleurale. Cette plaie, profonde de 4 à 5 centimètres, est recouverte d'une

fausse membrane fibrino-purulente et arrive à la racine du poumon où elle divise des bronches volumineuses (*de troisième ordre seulement*) et de grosses ramifications vasculaires. Ceci nous explique l'hémorrhagie abondante dans la plèvre, les crachements sanguins abondants, la pénétration de l'air dans la plèvre jusqu'à la mort; et à ce propos, on peut remarquer que les plaies pulmonaires qui intéressent la racine des bronches ne se comportent pas de même que celles infiniment plus nombreuses qui pénètrent par le milieu ou la partie antérieure de l'espace intercostal.

On doit noter en outre que le poumon droit est engoué à sa base et emphysémateux dans presque toute son étendue ; ce qui nous explique l'apnée qui a entraîné la mort par asphyxie. La présence d'une grande quantité de sang noir dans le cœur gauche et dans l'aorte nous donne la preuve de la réalité de cette hypothèse.

M. Panas pense qu'à cause de la persistance de la pénétration de l'air dans la cavité pleurale, l'opération de l'empyème n'aurait donné aucun résultat. Il a remarqué en outre que, malgré l'absence de toute adhérence, l'emphysème a existé dans les premiers jours.

OBSERVATION XV

Plaie de l'artère mammaire interne. — Épanchement de sang dans la plèvre. — Thoracentèse. — Guérison.

(Observation inédite due à M. le professeur Panas.)

Duboud (Alexandre), 18 ans, garçon boucher, entré le 22 septembre 1877, au n° 9 de la salle Saint-Ferdinand.

C'est un garçon bien constitué qui s'est donné involontairement un coup de couteau dans la poitrine en grattant un os. L'instrument pénètre par sa pointe au niveau du quatrième espace intercostal droit, à 3 centimètres et demi de la ligne médiane et à 7 centimètres du mamelon. La plaie, longue de 7 à 8 millimètres dans le sens transversal, est large de 4 millimètres. Son extrémité interne est à 7 millimètres du bord correspondant du sternum. Elle est régulière, bien nette, sans contusion des bords, et fournit, au moment de l'accident, une hémorrhagie abondante, mais que nous n'avons pas vue. La plaie est aussitôt bouchée avec de l'amadou, recouvert de baudruche

collodionnée. Le soir, un peu de matité en avant et sous l'aisselle droite, dans le quart inférieur de la poitrine, à peu près, avec obscurité du murmure vésiculaire.

Le 23, matin : même état.

Le soir, l'épanchement occupe, en arrière, une hauteur équivalente à la largeur de la main. Il y a un peu de matité et d'égophonie. P. 100. T. 38°8.

Le 24, la matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate, mais M. Panas constate la persistance des vibrations. Il diagnostique une pleuro-pneumonie, surtout d'après l'élévation de la température qui est à 38°4, avec 100 pulsations, car on ne trouve ni souffle tubaire, ni râle, ni crachats rouillés. — Six ventouses scarifiées.

Le 25, matin. Le malade se sent tellement soulagé par les ventouses qu'il se lève et se promène toute la journée. Il refuse de se laisser appliquer un vésicatoire. — Même état local.

Le 26, il a éprouvé un peu de gêne de la respiration pendant la nuit.

Le 27, 100 pulsations. T. 40°8 le soir.

Le 28, matin, 96 pulsations. T. 39°. Le soir, la respiration est courte et fréquente avec bruit laryngé, comme s'il y avait compression de la trachée.

Le 29, soir, 112 pulsations. T. 39°4. 40 respirations.

Le 30, matin, 100 pulsations. T. 38°1. — Nouvel examen très complet de M. Panas. Il trouve, en avant, à droite : au sommet, bruit skodique ; à la base, matité absolue. En arrière, à droite : matité absolue dans toute la hauteur ; quelques vibrations encore à la base ; souffle pleural très accusé. M. Raynaud, appelé en consultation, constate les mêmes signes, et on se décide à faire la thoracentèse. Sous la baudruche qui se trouvait soulevée par une masse fluctuante, existait un abcès, formé de pus crémeux, bien lié, sans mélange de gaz, non fétide. L'écoulement n'augmente ni par la toux, ni par la station verticale. Il est donc évident que cet abcès ne communique pas avec la plèvre, mais il peut suffire à expliquer la fièvre intense que nous observons depuis six jours.

Soir, 100 pulsations, 52 respirations.

Le 2 octobre, matin, on pratique la thoracentèse. Ponction capillaire dans le neuvième espace sous l'aisselle. Il sort un liquide sanguinolent, noir, non coagulé (1,700 gram.). Vers la fin le malade tousse un peu et accuse surtout une vive douleur à l'épaule droite. Il est très fatigué après l'opération.

La mensuration faite avec un mètre, des apophyses épineuses à la ligne médiane du sternum, au niveau du mamelon, a donné : avant la thoracentèse, 89 centimètres ; après, 87 centimètres.

Le souffle et la matité ont disparu presque complètement ; il reste surtout un grand affaiblissement du bruit vésiculaire.

Soir, 106 pulsations. Respirations, 48.

Le 3, matin. Physionomie un peu plus animée que la veille. Dyspnée moindre : 92 pulsations. T. 38°. Resp. 32.

La matité existe de nouveau jusqu'au milieu de la fosse sous-scapulaire, mais cette matité est moins forte. Le souffle a également reparu, peu intense. Les vibrations persistent, mais assez faibles.

Le 4, MM. Panas et Raynaud constatent une amélioration très grande. Sonorité bien plus accusée que la veille ; le souffle a disparu ; frottement à la base ; un peu d'égophonie le long du rachis.

Matin, P. 84 ; Resp. 40 ; T. 38°. — Soir, P. 92 ; Resp. 44 ; T. 39°.

Le 6, matin, P. 92 ; Resp. 34 ; T. 38°. — Soir, P. 104 ; Resp. 40 ; T. 39°3. — La nuit a été très bonne.

Le 7, matin, P. 96 ; Resp. 24 ; T. 38°. — La sonorité se rétablit de plus en plus, mais la température du soir se maintient toujours élevée. Le pouls est dicrote ; on trouve un souffle anémique au cœur assez léger.

Contre cette élévation de la température qui se trouve en désaccord avec l'état général et l'état local, M. Panas prescrit 30 centigrammes de digitale.

Soir, P. 100 ; Resp. 36 ; T. 39°.

Le 8, matin, P. 104 ; T. 38°. — Le malade a beaucoup uriné.

Le 9, le pouls n'est plus dicrote, et il est tombé à 78, la température à 37°1.

Le 10, matin, P. 84 ; Resp. 24 ; T. 36°8. — Soir, P. 88 ; Resp. 30 ; T. 37°2. — La fièvre tombe complètement.

Du côté de la poitrine, il ne reste plus qu'une diminution de l'élasticité et du murmure vésiculaire du côté droit.

Le lendemain, 11, le malade part en convalescence à l'asile de Vincennes.

OBSERVATION XVI

Fracture de côtes. — Plaie de l'intercostale. — Épanchement sanguin. Mort.

(Cas observé par M. Panas, alors interne de Laugier, 1858, et dont il a bien voulu nous donner la substance.)

Homme de quarante-huit à cinquante ans.

Fracture de la sixième ou septième côte, vers l'angle.

Signes classiques de la fracture. — Toux, crachats sanguinolents, pas d'emphysème.

Une semaine après, accidents fébriles, pâleur excessive, ce qui conduisit à ausculter le malade et permit de constater un épanchement remplissant la totalité de la cavité pleurale.

On diagnostiqua une pleurésie, et M. Laugier fit appliquer douze ventouses scarifiées.

Ce qui frappa l'observateur, ce fut l'état de pâleur excessive du malade.

Mort trois ou quatre jours plus tard.

Autopsie. — Toute la poitrine est remplie de sang liquide et noir, sans mauvaise odeur.

L'examen attentif démontra qu'il s'agissait d'une blessure de l'artère intercostale, à 6 centimètres de son origine, juste à l'endroit où elle allait s'engager dans la gouttière sous-costale.

Un caillot noirâtre de couleur de gelée de groseilles obstruait l'orifice.

Ce qui était remarquable dans ce cas, c'est la combinaison des phénomènes pleurétiques avec ceux de l'hémorrhagie interne.

M. Panas pense que si, dans ce cas, on avait examiné le malade avant l'apparition des accidents fébriles et d'une hémoptysie mortelle, on aurait pu songer à la soustraction de l'épanchement primitif et aussitôt qu'un nouvel épanchement se serait montré, au lieu d'appliquer des ventouses qui imposaient au malade une nouvelle perte de sang, on aurait songé à pratiquer l'empyème à l'endroit présumé de la lésion; ce qui aurait permis d'agir directement sur le vaisseau lésé.

OBSERVATION XVII

Plaie pénétrante de poitrine. — Épanchement sanguin. — Mort.

(Observation due à M. Th. Anger.)

Roth, lieutenant dans un régiment d'infanterie bavaroise, entre à l'ambulance le 13 octobre 1870.

La balle avait pénétré dans la poitrine, au niveau du quatrième espace intercostal, à 3 centimètres environ du bord gauche du sternum pour venir sortir ensuite, après un trajet à peu près horizontal, vers le bord interne de l'omoplate, au niveau de son angle inférieur.

D'après cette direction, la balle avait dû certainement intéresser des vaisseaux importants au niveau du hile du poumon. En effet, l'ouverture antérieure, béante, livrait passage à du sang s'écoulant en grande quantité et mélangé à de l'air.

La cavité thoracique était remplie d'air et de sang et l'auscultation permettait d'entendre un souffle violent avec gargouillement.

La dyspnée devint de plus en plus intense, les hémorrhagies par la plaie plus abondantes, et le blessé, dans un état d'anémie profonde, succomba le 16 octobre, dans un accès de dyspnée.

OBSERVATION XVIII

Plaie pénétrante de poitrine intéressant le diaphragme en deux points. Hémopneumothorax. — Mort. — Autopsie.

(Polaillon, *Mémoires de la Société de chirurgie.* T. IV, pag. 354. — An. 1878.)

Le 14 février 1878, à 6 heures du soir, la nommée B***, âgée de 20 ans, reçoit deux coups de couteau ; l'un à la partie externe de la hanche gauche qui ne produit pas de lésion importante, l'autre sur le côté gauche de la poitrine : c'est ce dernier qui a causé les désordres qui vont nous occuper.

L'instrument vulnérant avait une lame d'environ 9 ou 10 centimètres de long, se terminant par une pointe aiguë. La plaie de la poitrine, située au-dessous du sein gauche, a été pansée très peu de temps après l'accident par un médecin du quartier des Gobelins. Ce médecin a constaté qu'un morceau de poumon, de la grosseur d'un œuf, faisait hernie à travers la plaie. Il réduisit le poumon hernié et réunit les bords de la plaie avec une grosse aiguille à suture, au-dessous de laquelle il serra un fil comme dans la suture entortillée. Jusque-là, la blessée avait perdu par la plaie une certaine quantité de sang, mais elle n'en avait pas rejeté avec des crachats. A 8 heures du soir elle est amenée dans mon service à l'hôpital de la Pitié. Elle est en proie à une dyspnée très grande. Elle se plaint d'une douleur assez vive dans le côté gauche et passe toute la nuit à gémir sans avoir un seul instant de repos.

Le 15, à la visite du matin, je trouve la malade avec la face pâle et une expression de vive anxiété. La respiration est très fréquente, les réponses sont entrecoupées à chaque instant par le besoin d'inspirer. Le pouls bat plus de 150 fois par minute. La malade est dans le décubitus dorsal, et, pour ne pas provoquer une syncope, je m'abstiens de la faire asseoir et je me contente de la faire mettre sur le côté pendant la percussion et l'auscultation. — Toute la partie postérieure du côté gauche de la poitrine, c'est-à-dire la partie déclive, est mate; au contraire, une sonorité exagérée existe dans la partie antérieure. A l'auscultation, on constate que le murmure vésiculaire a disparu dans tout le poumon gauche. Les bruits du cœur sont extrêmement rapides, mais réguliers et normaux sous le rapport de leur timbre. Pas de crachements sanglants. La plaie de la paroi thoracique est suturée. Il n'y a pas d'emphysème. Le ventre est un peu ballonné, mais indolent et souple; cependant les mouvements d'abaissement du diaphragme, pendant l'inspiration, sont évidemment moins étendus qu'à l'état normal, comme si une plaie gênait l'action de ce muscle.

Après avoir fait constater ces signes aux élèves, mon diagnostic fut le suivant : Plaie pénétrante de poitrine avec épanchement d'air et de sang dans la cavité pleurale et perforation probable du diaphragme. Quant au sang qui s'était épanché en si grande quantité, il nous a paru ne venir ni du cœur ni du poumon (puisqu'il n'y avait pas de crachats sanglants), mais peut-être des gros vaisseaux du médiastin ou d'une artère intercostale.

Le soir (6 heures), l'état est encore plus grave ; les bruits du cœur sont faibles et confus. On note une douleur assez vive dans le ventre.

Le 16 février, à une heure du matin, mort.

Autopsie. — Elle est faite le 17 février à 10 heures du matin.

Sur le côté latéral gauche de la poitrine, au niveau du sixième espace intercostal, près de l'extrémité antérieure des côtes, existe une plaie de 3 centim. environ dirigée presque parallèlement à l'une des côtes. Les bords de la plaie sont encore réunis par l'aiguille à suture qui a été placée après l'accident. Dans une étendue de 9 à 10 centimèt. autour de la plaie, le tissu cellulaire est infiltré d'une petite quantité de gaz. L'aiguille à suture étant enlevée, un jet de gaz extrêmement fétide s'échappe par l'ouverture de la poitrine.

Les cavités thoracique et abdominale sont ouvertes. Le poumon gauche, exempt d'adhérences pleurétiques, est retracté vers son pédicule et présente le volume du poing. Il a une couleur rouge foncé, ne crépite pas quand on le comprime et n'offre aucune trace de blessure. L'insufflation lui rend son volume normal et sa coloration bleue rosée. L'air insufflé ne sort en aucun point de sa surface par une piqûre ou une incision qui aurait pu échapper à l'examen direct.

Le poumon droit est sain, mais présente quelques adhérences pleurétiques.

Le cœur est intact, en état de systole. Un léger épanchement séreux existe dans le péricarde.

La cavité pleurale gauche contient environ un litre et demi à deux litres de sang incomplètement coagulé. La face supérieure du diaphragme est recouverte par un amas de caillots mous analogues à de la gelée de groseille. Après avoir enlevé ces caillots, on trouve sur le diaphragme, un peu en dehors du péricarde, une plaie de 2 centimèt. environ, évidemment produite par l'instrument tranchant et pénétrant dans la cavité abdominale. L'extrémité gauche du foie est aussi traversée de part en part. Plus en arrière, et plus près de la ligne médiane, on rencontre encore une plaie du diaphragme, longue de 1 centimèt. et demi et perforant ce muscle de bas en haut. Il en résulte que le couteau de l'assassin, dirigé transversalement et un peu d'avant en arrière, a pénétré successivement dans la poitrine par le sixième espace intercostal, puis dans le ventre en traversant le diaphragme de haut en bas, et après avoir embroché le bord gauche du foie, la pointe est rentrée dans la cavité tho-

racique gauche en perforant de nouveau le diaphragme de bas en haut. Cette dernière plaie, plus petite que les autres, est celle qui a fourni le sang de l'épanchement. Les gros vaisseaux du médiastin postérieur n'ont pas été atteints.

Les lésions de la cavité abdominale sont les suivantes : Quelques vaisseaux de l'épiploon gastro-splénique ont été divisés. Au voisinage de cette blessure on trouve un peu de sang épanché et des adhérences plastiques. Sur la face inférieure du diaphragme, le péritoine est un peu rouge. Les intestins sont distendus par des gaz. La plaie du foie n'a pas donné lieu à une hémorrhagie.

Lorsque nous avons voulu nous rendre compte de l'origine de l'épanchement sanguin si considérable que nous avions rencontré dans la poitrine, nous n'avons pas été peu surpris de n'en trouver la source ni dans l'ouverture d'un gros vaisseau, ni dans la section de l'artère intercostale. En effet, la plaie thoracique existait au-dessus de l'extrémité antérieure de la septième côte, dans un point où l'artère intercostale n'existe plus qu'à l'état de ramifications tout à fait incapables de produire une hémorrhagie grave. D'ailleurs, la dissection attentive des bords de l'incision, que j'ai faite avec M. Chevallereau, interne du service, ne nous a montré qu'une artériole presque imperceptible, logée entre les fibres des muscles intercostaux, et elle n'était pas coupée. Au niveau de la plaie externe et antérieure du diaphragme, il n'y avait pas non plus de vaisseau coupé.

La plaie interne et postérieure du diaphragme était située sur le trajet de la branche externe de l'artère diaphragmatique inférieure, près de son origine. Le tronc de cette artère, qui est très volumineux, a été dénudé par le couteau sans avoir été sectionné. Mais une de ses veines collatérales a été coupée, comme on peut le voir sur la pièce que je présente.

OBSERVATION XIX

Plaie pénétrante de poitrine. — Épanchement sanguin. — Empyème. Guérison.

(Observation inédite due à M. Th. Anger.)

Durand (Gaston), 15 ans, blessé à Asnières. Il a reçu une balle qui a pénétré à la partie antérieure de la poitrine, à droite, près de l'aisselle, au niveau du bord inférieur du muscle grand pectoral et qui est sorti, après avoir traversé le poumon droit, près de l'angle des sixième et septième côtes.

L'orifice d'entrée est petit ; l'air le traverse avec bruit.

L'orifice postérieur est large de trois centimètres.

Complications qui nécessitent l'opération de l'empyème. — Guérison.

Le malade est évacué le 3 juillet.

OBSERVATION XX

Plaie pénétrante de la poitrine et de l'abdomen. — Lésion du foie et de la veine cave inférieure. — Mort. — Autopsie.

(Observation inédite due à notre collègue et ami G. Marchant.)

Adrienne Renaut, 22 ans, entrée le 23 février 1877, au n° 10 de la salle Sainte-Clotilde. (Service de M. Dolbeau.)

Cette jeune femme est apportée au milieu de la journée.

Le matin, son amant lui a tiré un coup de revolver et le projectile l'a atteinte à la poitrine.

L'orifice d'entrée est immédiatement au-dessous du sein gauche qui retombe au-devant de la plaie, et il semble que la blessure n'ait pu être faite sans que la mamelle ait été relevée. La malade ne peut donner aucun renseignement sur la direction que pouvait avoir le pistolet, et l'inspection de la blessure ne peut laisser pressentir quel a été le trajet de la balle.

La dyspnée est très grande, le pouls extrêmement rapide, on ne peut guère le compter. A l'auscultation, rien d'anormal dans le poumon. Rien au cœur. Toutefois, au moment de l'admission de la malade à l'hôpital, on aurait entendu à ce niveau un véritable bruit de clapotement.

Pendant la nuit du 23 et dans la matinée du 24, la malade vomit plusieurs fois. Vomissements bilieux.

24 février. — La malade est très pâle. Elle nous raconte que les vomissements l'ont fatiguée et qu'elle a beaucoup souffert, tourmentée par des douleurs occupant la région lombaire et surtout la région épigastrique. Elle n'a pas mangé, elle a pu seulement prendre un peu de limonade sans la rejeter. La miction est facile; les urines sont briquetées et laissent un dépôt abondant.

A l'auscultation, on trouve les signes d'un épanchement occupant la plèvre gauche et remontant à peu près jusqu'à la partie moyenne de la poitrine. On suppose que c'est là un épanchement sanguin. A droite, on trouve des signes d'emphysème pulmonaire.

Rien du côté du péricarde et du cœur. La respiration est brève et saccadée.

Pour tout traitement, on ordonne de laisser la malade dans une tranquillité absolue. On lui administre une pilule d'extrait thébaïque et l'on prescrit des applications de sinapismes dans le but de diminuer la dyspnée. Dans la soirée, le facies est toujours mauvais ; toute la figure présente une teinte jaunâtre subictérique ; les conjonctives sont pâles et décolorées.

La malade accuse une douleur très vive dans le côté droit de la poitrine suivant une ligne qui raserait la septième côte (au-dessous du sein droit).

La respiration est très fréquente, entrecoupée de gémissements.

Auscultation.—Rien au cœur. La respiration s'entend en avant aux deux sommets; cependant, à droite, le murmure vésiculaire paraît légèrement affaibli. Pas d'emphysème. On fait une injection de morphine à quatre heures, et une autre à minuit.

25 février. — Malgré les injections , la malade a passé une mauvaise nuit. Elle n'a guère sommeillé que pendant une heure environ, et toute la nuit elle a été obligée de se tenir assise. La teinte subictérique de la face est plus accusée encore qu'hier soir. L'abattement est très grand, la malade parle péniblement, ses paroles sont brèves et entrecoupées. Elle se plaint de douleurs

vagues dans tout le corps et de douleurs très vives au côté droit. Les vomissements ne se sont point renouvelés, mais la malade a refusé toute nourriture. Elle a été une fois à la garde-robe, les selles ne contenaient aucune trace de sang.

Auscultation. — A droite, M. Dolbeau constate une matité occupant les deux tiers inférieurs du thorax accompagnée de souffle. A gauche, mêmes signes qu'hier. Il diagnostique un épanchement pleurétique aigu à droite. L'épanchement de gauche est un épanchement sanguin à son avis. Application sur le côté droit d'un large vésicatoire.

Dans la soirée du 25, nous trouvons la malade toujours très oppressée. Le vésicatoire l'a fait beaucoup souffrir. Son pouls bat 136. Mouvements respiratoires au nombre de 42 par minute. La malade a ses règles.

26 février. — L'état général est le même qu'hier, cependant notre femme est peut-être plus abattue encore. Elle n'a pas mangé.

Elle a eu deux garde-robes, toujours sans trace de sang. Les urines sont sanglantes.

Percussion. — A droite, matité absolue dans toute l'étendue du thorax, sauf au niveau de la fosse sus-épineuse où la percussion révèle une certaine résonnance. A gauche, submatité à la base.

Auscultation. — A droite et en bas, apnée, souffle à mesure que l'on se rapproche du sommet. Pas de bruit de succussion ; pas de tintement métallique. En avant, respiration rude. A gauche, le souffle est plus intense ; le murmure vésiculaire s'entend vers la partie supérieure. Quelques frottements. Rien au cœur. Crachats à plusieurs reprises sans caractères particuliers.

T. 37° 6. P. = 152. R. 40.

27 février. — La soirée d'hier a été très mauvaise : dyspnée considérable avec cyanose de la face. La nuit a été cependant plus calme. Ce matin, la malade a pu boire un peu de lait qu'elle a digéré. Pas de selles depuis hier. — Urines sanglantes. La gêne respiratoire est à peu près la même qu'hier ; l'auscultation donne les mêmes résultats. On a mis un deuxième vésicatoire, à droite et en avant. Rien au cœur. Les douleurs épigastriques sont les mêmes ; pas trace de péritonite.

La malade meurt à quatre heures du soir.

Autopsie. — La balle a pénétré à la base du sein gauche. Elle a traversé le cinquième espace intercostal, a frôlé le péricarde, mais sans le traverser, a perforé le diaphragme dans le point où il

recouvre le lobe gauche du foie, et a traversé ce lobe. — (Le trajet du projectile dans le foie suit une direction légèrement oblique de haut en bas, d'avant en arrière et de gauche à droite ; il est en somme presque transversal.)

La balle sortie du foie a traversé l'œsophage, un peu au-dessus du cardia, et la veine cave est percée de deux trous. Il y a un peu de phlébite au niveau de ces deux plaies. Sur une longueur de six à sept centimètres, on trouve des caillots dans la veine. En sortant de la veine, la balle est entrée dans le lobe droit du foie ; puis perforant de nouveau le diaphragme qui recouvre ce lobe, elle entre dans la cavité pleurale droite et vient s'arrêter sur la colonne vertébrale. On trouve, à quelque distance de son point d'arrêt, une côte qui a été effleurée et sur laquelle elle s'est probablement réfléchie.

Les deux plèvres sont remplies d'une sérosité sanguinolente ; l'épanchement n'est pas très abondant et paraît à peu près égal des deux côtés. Il commence à s'y produire une légère purulence.

OBSERVATION XXI

Plaie pénétrante de poitrine. — Blessure du poumon. — Epanchement sanguin. — Mort.

(Observation due à M. Th. Anger.)

Douet (Jules), soldat au 36me de marche, entré le 2 mai 1872.

Il a eu, le 1er mai, la poitrine traversée de part en part par une balle qui, après avoir fracturé la clavicule dans son milieu, ainsi que la première côte gauche, était venue se loger en arrière du thorax, en formant un léger relief sous la peau vers le bord interne de l'omoplate du même côté. Cette saillie était un peu douloureuse à la pression.

Une incision pratiquée à ce niveau a permis d'extraire le projectile sans la moindre difficulté.

La balle était déformée et avait entraîné avec elle des morceaux de drap de la tunique.

Malheureusement des hémorrhagies sont survenues deux ou trois jours après et un épanchement séro-sanguin, remplissant la cavité thoracique, s'est produit et s'écoule d'une manière incessante par les plaies extérieures. Mort le 10 mai.

OBSERVATION XXII

Plaie pénétrante de poitrine. — Plaie de l'artère mammaire interne. — Epanchement sanguin. — Mort. — Autopsie.

(Observation due à M. Th. Anger.)

Le général Blaise reçoit une balle dans la poitrine. Mort rapide.

Autopsie. — En pénétrant, le projectile a brisé la cinquième côte au niveau de son angle externe, puis troué le poumon et est sorti entre les deuxième et troisième cartilages en détachant ce dernier de la troisième côte et en coupant l'artère mammaire interne. Les deux ouvertures d'entrée et de sortie sont à peu près égales.

Poumon rétracté ; plèvre remplie de deux à trois litres de sang ; cœur et gros vaisseaux intacts, mais exsangues. Pas d'autre blessure. Emphysème sous-cutané autour de l'orifice postérieur.

La mort est due à l'hémorrhagie fournie par la plaie de la mammaire interne.

OBSERVATION XXIII

Tillaux, *Mémoires de la Société de chirurgie,* t. I, p. 764.

(Observation résumée.)

H... M..., 31 ans, est atteinte par deux balles de revolver qui pén - trent toutes deux dans le premier espace intercostal droit, l'une à un centimètre du sternum, l'autre un peu en dehors de la mamelle.

Syncope au moment de la blessure, puis agitation extrême, dyspnée intense, rejet de sang et de caillots par la plaie pendant des efforts de toux assez fréquents. Douleur vive dans la région dorsale dans un point diamétralement opposé à la plaie la plus interne. Hémoptysie.

A la percussion, sonorité exagérée dans la moitié supérieure du poumon droit. Matité dans la moitié inférieure. A l'auscultation, souffle amphorique et résonnance amphorique de la voix à droite. T. 39° 4.

Diagnostic : Plaies pénétrantes de poitrine compliquées d'hémopneumothorax.

3e jour. Matité dans presque toute l'étendue du poumon droit. Mélange de souffle tubaire et de souffle amphorique à la partie supérieure de la fosse sous-épineuse ; râles crépitants fins dans la partie supérieure du poumon. T. 39°6. (Large vésicatoire en arrière.)

5e jour. Douleurs ressemblant à un accès de coliques hépatiques, teinte subictérique des conjonctives.

7e jour. Forte dyspnée, l'épanchement n'a pas augmenté. M. Tillaux pense qu'on doit rapporter la gêne respiratoire à la fièvre et au travail inflammatoire, non à l'accroissement de l'épanchement.

Les jours suivants même état, mais la température monte à 40° et 41°. Le 14e jour la malade est haletante. Matité absolue dans la fosse sous-épineuse, absence de murmure respiratoire et de souffle. M. Panas en l'absence de M. Tillaux fait la thoracentèse et retire 350 gr. de liquide sanglant.

Le 15e jour M. Panas fait l'empyème dans le huitième espace en arrière, rien ne s'écoule, aussitôt il pratique une ponction dans le septième espace et donne issue à un litre de liquide.

Amélioration le lendemain. Mais le quatrième jour après l'opération, dix-huitième de la maladie, la température est à 41°, la peau a une teinte terreuse ; sueurs froides, pouls irrégulier.

M. Tillaux fait l'empyème dans le septième espace.

Mort dans la journée.

Autopsie. — L'incision de la première empyème était au-dessous du diaphragme et conduisait dans une poche formée par le tissu hépatique réduit à l'état de bouillie. Au-dessus du diaphragme répondant au bord postérieur du foie on trouve la première balle. La deuxième est dans le ventricule gauche du cœur, au centre d'un nid fibrineux. La plèvre droite est tapissée de fausses membranes.

TABLEAUX

Nous donnons dans les tableaux suivants :

30 observations de plaies pénétrantes de poitrine ; presque toutes intéressent le poumon.

18 fois les accidents immédiats dépendant du traumatisme se sont apaisés dès les premiers jours et la guérison s'est effectuée du dixième au quatre-vingt-dixième jour. En général, le vingtième.

11 fois, il y a eu complication de pleurésie traumatique et la guérison a été obtenue un peu plus tardivement.

Enfin, nous n'avons trouvé qu'une seule observation de plaie de poitrine intéressant le parenchyme pulmonaire (mais sans complication d'aucune sorte) qui ait déterminé la mort.

Dans les 18 cas suivants, les accidents immédiats dépendant du traumatisme se sont apaisés dès les premiers jours et la guérison a eu lieu du neuvième au quatre-vingt-dixième jour.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. Observation I de cette thèse.	Dix-neuf ans. Cinq coups de couteau dans la région précordiale. Deux seulement pénètrent profondément.	Syncope. Écoulement de sang par la plaie. Pâleur. Dyspnée très grande. Douleur de côté. Emphysème. Rien d'anormal à l'auscultation.		Occlusion. Repos.	Guérison. Exeat neuf jours après l'accident.
2. Observation II.	Vingt-huit ans. Deux coups de couteau dans le côté gauche.	Légère douleur de côté. Écoulement de sang et d'air par la plaie. Emphysème.		Repos. Pansement simple.	Guérison. Exeat dix jours après l'accident.
3. Observation III.	Vingt ans. Coup de couteau dans le troisième espace gauche en dehors du mamelon.	Hémoptysie légère le premier jour. Emphysème borné à quelques centimètres autour de la plaie. Aucun signe à l'auscultation ni à la percussion.	Amélioration rapide.	Occlusion.	Guérison. Exeat onze jours après l'accident.
4. Observa-[illegible]	Coup de couteau dans le cinquième [illegible]	Écoulement de sang. Hémoptysie. Anxiété très [illegible]	Sixième jour. Léger bruit de frottement dans la zone [illegible]	Occlusion. Repos.	Guérison. Exeat dix jours [illegible]

tion V.	ans. Coup de couteau dans la région précordiale.	sion extrême. Léger écoulement de sang par la plaie. Abaissement marqué de la température. Point de signes d'épanchement.	souffle dans la fosse sous-épineuse gauche.	pos.	
6. Ridart, in *Gaz. méd. de Paris*, 1831, p. 228.	Trente-deux ans. Tombe d'une hauteur de dix pieds sur un broc. L'une des branches du broc pénètre dans le deuxième espace gauche et traverse tout le thorax. Pour extraire le broc on prend point d'appui avec le pied sur le corps du patient.	Traits altérés. Douleur dans la poitrine. Oppression. L'air entre et sort par la plaie. Point de signes d'épanchement.	Convalescence quinze jours après.		Guérison.
7. Hervieux, in *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1875.	Coup de couteau dans le cinquième espace. L'instrument est enfoncé de neuf centimètres.	Pas de toux. Hémoptysie. Pas de signe d'épanchement.			Guérison au bout de quelques jours.
7. Anger (B.). *Th. d'Agrégat.*, 1866, p. 53.	Coup de fleuret pénètre à trois centimètres au-dessous du sein droit.	Pâleur. Jet de sang saccadé par la plaie. Hémoptysie. Aucun signe d'épanchement.	Amélioration progressive.		Guérison au bout de seize jours.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
9. FRASER. *Penetrating Wounds of the Chest*, 1859, p. 18.	H. Balle pénètre dans le thorax au niveau de l'angle de la septième côte, ressort un peu en dehors de la colonne vertébrale au niveau de la douzième côte.	Respiration normale. Submatité à la percussion et légers râles à la base du poumon gauche. Pas de signes d'épanchement.			Guérison au bout de vingt-trois jours.
10. FRASER. *Penetrating Wounds of the Chest*, 1859, p. 62.	Balle pénètre dans le deuxième espace droit et reste dans la poitrine.	Hémoptysie considérable. Grand abattement. Pas de matité ni de râles.			Guérison en six semaines.
11. FRASER. *Penetrating Wounds of the Chest*, 1859, p. 19.	Balle pénètre à la base de l'omoplate droite, ressort au niveau de la septième côte gauche.	Hémoptysie. Submatité à la partie postérieure gauche du thorax.			Guérison en vingt-huit jours.
12. FAYRER. *Medical Times*, 1870.	Cinquante et un ans. Deux blessures, l'une dans l'aisselle droite, l'autre un peu à gauche du sternum.	Écoulement de sang. Pouls faible. Son sourd dans toute la partie antérieure de la poitrine. Inspiration rude. Râles bronchiques.		Occlusion.	Guérison en dix jours.
13. CHAPLAIN. *Th.* 1874, p. 20.	Balle pénètre dans le troisième espace gauche, ressort en dedans de l'angle de l'omoplate du même [illegible]	Hémoptysie abondante. Issue par la plaie de sang spumeux. Sifflement lorsque le blessé fait un effort. Refroidissement. Anxiété. [illegible]			Guérison au bout de dix-huit jours.

14. Chaplain. *Th.* 1874, p. 20.	Vingt-deux ans. Balle pénètre au-dessous et en dehors du mamelon, ressort au niveau de l'angle de l'omoplate du même côté.	[illegible] solue de connaissance. Pouls filiforme.	Pendant quatre jours écoulement de sang en quantité telle que les matelas du lit en étaient imprégnés. Pas d'épanchement pleural. Le douzième jour le blessé se lève.		Guérison en trois mois.
15. Chaplain. *Th.* 1874, p. 17.	Balle pénètre dans le creux sus-claviculaire droit. Sort au niveau de l'apophyse épineuse de la deuxième vertèbre dorsale.	Flot de sang par la plaie. Hémoptysie. Toux rare. Pas d'épanchement.			Guérison en vingt jours.
16. Péan. Leçons de clinique chirurgicale faites à l'hôpital Saint-Louis, 1878.	Vingt-sept ans. Coup de couteau dans le quatrième espace gauche.	L'air entre et sort par la plaie. Emphysème. Hémoptysie. Aucun symptôme du côté de la plèvre.		Occlusion.	Guérison, exeat le dixième jour.
17. Tillaux. *Gaz. hebd.*, 1868, p. 314.	Homme de quarante-cinq ans. S'enfonce une longue tige de fer dans la poitrine. Plaie à 5 centimètres au-dessous du mamelon gauche.	Au-dessous de la plaie, soulèvement de la peau, isochrone aux pulsations. Emphysème. Ecchymose. Aucun signe d'hémorrhagie interne.	Grande oppression. Hémoptysie. Aucun signe à l'auscultation. Mieux de jour en jour.		Guérison au bout de six ou huit semaines. Mort treize mois après. La pique traverse le poumon et la paroi postérieure du cœur.
18. Marchant. *France médicale*, 1875, p. 833.	Dix-huit ans. Chute d'une hauteur de deux mètres sur une porte vitrée. Trois côtes sont sectionnées comme avec un sécateur.	Pâleur. Écoulement d'air et de sang par la plaie. Rien d'anormal à l'auscultation.	(Pleurésies antérieures.)	Occlusion.	Guérison au bout d'un mois.

Dans les 11 cas suivants, il y a eu complication de pleurésie traumatique :

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. Observ. VI.	Vingt-huit ans. Balle de revolver pénètre dans le deuxième espace gauche. Ne ressort point.	Hémoptysie. Léger écoulement de sang par la plaie. Emphysème.	Sixième jour. Douleur dans le côté droit. Matité. Égophonie. Amélioration rapide.	Vésicatoires. Occlusion.	Guérison, exeat le trentième jour.
2. Observ. VII.	Vingt-un ans et demi. Balle de revolver pénètre dans le sixième espace droit. Ne ressort point.	Pâleur. Respiration brève et fréquente. Léger écoulement de sang. Emphysème. Aucun signe d'épanchement.	Le quatrième jour. Douleur très vive dans le côté droit. Sixième jour. Signe d'un épanchement pleurétique. Amélioration rapide.	Occlusion. Ventouses scarifiées. Vésicatoire.	Guérison, exeat le trente-sixième jour.
3. Observ. VIII.	Coup de couteau dans la région précordiale.	Anxiété. Agitation. Submatité dans le quart inférieur de la poitrine à gauche. La respiration s'entend jusqu'en bas.	Deuxième jour. Douleur très vive dans le côté. Troisième jour. Signes d'un épanchement pleurétique. A partir du huitième, amélioration progressive.	Occlusion. Vésicatoires.	Guérison, exeat le vingt-deuxième jour.
4. Observ. IX.	Quarante-six ans. Balle de revolver pénètre dans le sixième espace gauche	Syncope. Écoulement de sang par la plaie. Hémoptysie. Dyspnée. Pas de signes d'épanchement.	Dès le deuxième jour, signes d'épanchement pleurétique. L'épanchement diminue dès le huitième jour.	Occlusion.	Guérison en douze jours.

In *Gaz. des hôp.* 1845, p. 152.	d'une hauteur de dix pieds sur une branche d'arbre. Plaie dans le cinquième espace droit.	la plaie. Hernie du poumon. Anxiété. Refroidissement. Pas de signes d'épanchement.	fébrile légère.		bout de six semaines.
6. MALGAIGNE. *Gaz. des hôp.* 1845, p. 278.	Coup de couteau dans le quatrième espace gauche.	Issue, par la plaie, d'air et de sang. Emphysème. Rien d'anormal à l'auscultation.	Neuvième jour. Symptômes d'une légère pleuro-pneumonie.		Guérison au bout de six semaines.
7. *Guerre de Sécession*, p. 496.	H. M. G. Quarante ans. Balle pénètre dans le thorax au niveau de l'aisselle, et ressort par l'aisselle du côté opposé.	Dyspnée extrême. Toux. Hémoptysie.	Auscultation : râles humides superficiels. Hémoptysies persistent six ou huit mois.	Occlusion.	Guérison.
8. *Guerre de Sécession*, p. 500.	J. W. J. Balle pénètre à un demi-pouce du mamelon gauche, traverse la poitrine, ressort entre la colonne vertébrale et l'omoplate gauche.	Le blessé n'est pas examiné les sept premiers jours.	Septième jour. Douleur dans la poitrine. Dyspnée. Râles crépitants au-dessus du mamelon gauche. Peau chaude et sèche. Au bout de peu de jours la pneumonie céda.	Occlusion.	Guérison au bout de trois semaines.
9. CHAPLAIN. *Th.* 1874, p. 29.	Dix-huit ans. Balle pénètre au-dessous de la clavicule droite. Sort dans le cinquième espace entre l'omoplate et la colonne vertébrale.	Hémoptysie. Douleur au niveau du mamelon.	Troisième jour. Signe d'un épanchement peu abondant. Souffle. Quinzième jour. Le malade va de mieux en mieux.		Guérison.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
10. REYNIER. *Th.* 1880, p. 21.	Balle de revolver pénètre dans le premier espace à dix centimètres du sternum.	Pâleur. Calme. Emphysème. Rien d'anormal à l'auscultation du poumon.	Deuxième jour. Hémoptysie. Matité. Égophonie à la base du poumon gauche. Quatrième jour. Épanchement très accentué. Amélioration graduelle.		Guérison en trente-sept jours.
11. FRASER. *Loc. cit.*, p. 18.	Vingt-un ans. Balle pénètre dans le sixième espace droit, sort dans le neuvième du même côté.	Submatité à la percussion et absence de murmure vésiculaire à la base du poumon droit. Aucune fièvre. Aucun symptôme du côté du poumon.	Très léger épanchement.		Guérison au bout d'un mois.

cation d'épanchement sanguin ou de fracture de côtes. C'est le seul cas de mort que nous ayons pu relever dans ces conditions.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. FRASER. *Loc. cit.*, p. 79.	J. M. La balle traverse les deux poumons.				Mort. Adhérences pleurales. Pas d'épanchement.

Nous donnons ici 94 observations de plaies pénétrantes de poitrine compliquées d'hémothorax :

Vingt-deux cas se sont terminés spontanément par la guérison.

En étudiant ces 22 cas on trouve que : 5 fois le liquide épanché a pu s'écouler par la plaie et que les accidents ont diminué à mesure que cette évacuation se produisait.

9 fois les phénomènes se sont succédé de la façon suivante :

Du troisième au huitième jour (le plus souvent le cinquième jour), cessation des accidents immédiats dépendant de la blessure, puis amélioration graduelle dans l'état du malade.

2 fois la guérison rapide est seulement mentionnée ; nous ne savons pas quelle a été la marche de la maladie.

6 fois la guérison succède à l'évacuation du foyer sanguin par les bronches.

Sur ces 22 cas, 5 fois le liquide épanché a pu s'écouler par la plaie et les accidents ont diminué à mesure que cette évacuation se produisait.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. LARREY (D.). *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 230.	Vingt-un ans. — Coup d'épée; la lame pénètre en arrière dans le cinquième espace, ressort en avant près du mamelon gauche. Lésion de l'artère intercostale.	Syncope. Pâleur. Pouls à peine sensible. Voix entrecoupée. Respiration courte et laborieuse. Emphysème.	Le troisième jour, vive douleur dans le côté. Oppression. Fièvre. Inquiétude. Sueurs abondantes. Le malade est très mal. Le quatrième et le cinquième jour, moins mal. Le sixième il sort par la plaie une palette et demie de sérosité sanguinolente. Mieux à partir de ce moment.	Occlusion de la plaie le deuxième jour avec bandelettes agglutinatives.	Guérison le quarante-cinquième jour.
2. SCHARF, in *Archives générales de médecine*, 1846, t. LXXII, p. 362.	Seize ans. — Coup de corne de bœuf. Pénètre dans le troisième espace. Fracture de quatre côtes.	Syncope, puis fièvre et délire furieux. Respiration difficile. Hémoptysie. Hernie d'une portion de poumon.	Jours suivants. État général s'améliore. Une grande quantité de matière séro-sanguinolente fétide sort par la plaie. L'écoulement dure plus d'un mois.		Guérison.
3. *Guerre de Sécession*, 1861-1865, p. 500.	Balle pénètre dans le quatrième espace auprès du teton droit, ressort vers l'angle de l'omo-	Le blessé n'est examiné que le septième jour.	Septième jour. Douleur dans le côté et légère dyspnée. Bon état général. Le soir, la dyspnée augmente au point de produire des	Occlusion.	Guérison.

			par la plaie postérieure. Le lendemain, une pinte du même liquide sort par la plaie antérieure. Mieux. L'écoulement purulent dure longtemps.		
4. *Guerre de Sécession*, p. 491.	Balle pénètre dans le dos à deux doigts de la sixième dorsale. Traverse la poitrine, ressort à gauche au niveau des fausses côtes.	Accidents immédiats, puis bon état général, point de toux de fièvre ni de douleur, jusqu'au vingt-unième jour.	Le vingt-unième jour, quintes pénibles. A chaque effort de toux un flot de sanie s'écoule par la plaie d'entrée. Fièvre, souffle amphorique, etc. Cet état persiste jusqu'au trente-unième jour, puis écoulement de pus de bonne nature. Un abcès se forme auprès de la blessure, et se vide et alors libre évacuation du pus. Mieux à partir de ce moment.	Occlusion.	Guérisou.
5. VALENTIN. *Recherches critiques sur la chirurgie moderne*, p. 42.	Coup d'épée dans le cinquième espace, à deux travers de doigt du sternum.	Pâleur. Syncope. Sueurs froides. Dyspnée. Écoulement par la plaie de sang rouge et vermeil.	Deuxième et troisième jours, dyspnée plus grande, écoulement de sang abondant par la plaie. Mêmes accidents jusqu'au dix-huitième jour. Alors rejet de pus et de filaments de substance pulmonaire. Liquide d'une odeur infecte. L'évacuation continue les jours suivauts.	On met une mèche dans la plaie que l'on retire le deuxième jour. Injections astringentes.	Guérison au bout de trois mois.

9 fois les phénomènes se sont succédé de la façon suivante : Du troisième au huitième jour (le plus souvent le cinquième jour), cessation des accidents immédiats dépendant de la blessure; puis amélioration graduelle dans l'état du malade. (Épanchements enkystés.)

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. Larrey (D.). *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 234.	Coup de sabre dans la poitrine. Divise le cartilage de la troisième côte et les branches antérieures de l'intercostale correspondante. Lésion du phrénique probable.	Faiblesse extrême. Hémoptysie très abondante. Oppression. Pâleur. Pouls petit. Refroidissement. Écoulement de sang par la plaie. Emphysème.	Rire sardonique. Douleurs dans le bras. *Mieux dès le cinquième jour.* Le douzième jour, fièvre qui ne dure pas. Amélioration rapide.	Occlusion avec bandelettes agglutinatives. Vésicatoire. Moxas.	Guérison.
2. Dupuytren. *Clinique chirurgicale,* t. VI, p. 365.	19 ans. — Coup de couteau au côté droit de la poitrine, dans le sixième espace.	Écoulement de sang par la plaie. Pouls plein. Dyspnée légère.	Hémoptysie le 2e jour. insomnie. Matité en arrière et à droite. — 3e jour. Respiration plus libre. Mais impossibilité de se coucher sur le côté gauche. *Quatrième jour, mieux* ...	Saignées. Pansement simple.	Guérison le vingt-cinquième jour.

3. Dupuytren. *Clinique chirurgicale*, t. VI, p. 364.	Coup d'épée dans le sixième espace gauche.	Écoulement de sang abondant. Pâleur. Dyspnée. Emphysème. Ne peut se coucher à droite. Matité à la partie inférieure gauche.	Troisième jour, même état. *Le huitième jour. Fièvre a cessé. Mieux.*	Saignée. Repos.	Guérison le vingt-sixième jour.
4. Corvisart (L.). *Gaz. des Hôpit.*, 1849, p. 380.	34 ans. — Coup de couteau au niveau de la cinquième côte gauche à 15 millimètres en dehors du sternum.	Écoulement de sang par la plaie. Syncope. Pâleur. Dilatation du côté gauche du thorax. Matité à gauche jusqu'au milieu de la fosse sous-épineuse. Égophonie.	Apyrexie. Ecchymose autour de la plaie le troisième jour. Le douzième jour le malade se lève.	Pansement simple.	Guérison.
5. Sarrazin. *Clinique chirurgicale de l'hôpital militaire de Strasbourg*, 69-70, p. 48.	Coup de fleuret sous le teton droit.	État syncopal, dyspnée, Emphysème. Hémoptysie. Matité de la partie postérieure et inférieure de la poitrine. Du côté droit jusqu'à l'angle de l'omoplate.	Deux jours après, souffle. Crachats rouillés. Fièvre. *Le cinquième jour. Plus de fièvre.* Le septième jour le malade se dit guéri.	Saignées. Émétique en lavages.	Guérison.
6. Volkel. *Arch. gén. de Méd.*, 1872, t. CXLII, p. 360.	Coup de couteau dans l'aisselle gauche au-dessous de la huitième côte.	Hémorrhagie abondante. Hernie du poumon. Pâleur. Douleur dans le côté. Signes d'hémopneumothorax.	*Le troisième jour. Bien.* Faible quantité de liquide et d'air épanchée.		Guérison en un mois et demi.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
7. *Guerre de Sécession*, p. 501.	Balle pénètre à 3 doigts du mamelon droit. Traverse le poumon, se loge au-dessous de l'angle de l'omoplate.	Légère dyspnée, pouls plein et irrégulier. Absence de murmure vésiculaire jusqu'à l'angle de l'omoplate. Matité. *État général bon.*	Cinquième jour. Un peu de douleur. Dyspnée un peu augmentée. Frottements pleuraux. Hémoptysie tardive rendant probable la tuberculisation pulmonaire.	Occlusion.	Guérison.
8. Bérard (A.). Observat. XIII de cette thèse.	Trois coups de couteau dans le dos.	Écoulement de sang. Pâleur. Faiblesse extrême. Emphysème. Matité dans la région déclive du thorax.	*Quatrième jour. Mieux.* Le dixième jour, imprudence. Fièvre qui ne dure pas.	Pansement simple.	Guérison.
9. Observ. XI de cette thèse.	24 ans. — Coup de couteau dans le troisième espace gauche.	Écoulement de sang. Hémoptysie. Pâleur. Agitation. Emphysème. Dyspnée. Matité à la percussion jusqu'à l'épine de l'omoplate.	*Troisième jour. État général meilleur.* Dyspnée diminue. Mieux jusqu'au septième. Du septième au dixième jour, fièvre et malaise. Règles. A partir du dixième, bien.	Occlusion.	Guérison.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. Velpeau. *Gaz. des Hôpit.*, 1851, p. 62.	Coup de couteau dans la région mammaire gauche.	Emphysème. Égophonie. Matité.	Ecchymose le troisième jour.		Guérison.
2. Richet. *Un. médicale*, 1865, p. 43	41 ans. — Douze coups de couteau dans la région précordiale. Ils ne sont pas tous pénétrants.	Pâleur. Décubitus dorsal. Emphysème. Matité et souffle à la base du poumon gauche. Dyspnée lorsque le malade fait des efforts.		Occlusion.	Guérison.

6 fois la guérison succède à l'évacuation du foyer sanguin par les bronches.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. LARREY (H.). *Relation chirurgicale des événements de juillet* 1830, p. 44.	Une balle pénètre dans la poitrine par le troisième espace intercostal droit, ressort dans le quatrième espace gauche.	Symptômes d'un épanchement considérable.	Expectoration de sérosité sanglante salutaire.	Pansement simple. Saignées.	Guérison.
2. LARREY (H.). *Relation chirurgicale des événements de juillet* 1830, p. 41.	Une balle traverse le moignon de l'épaule, lèse le poumon gauche et ressort dans le troisième espace intercostal.	Dyspnée extrême. Collapsus. Anxiété. Symptômes d'épanchement pleural.	*Le troisième jour les symptômes s'exagèrent.* Dyspnée. Toux. Dilatation du thorax. On allait pratiquer l'empyème lorsque : expectoration abondante de sang noir mélangé de pus.	Ventouses scarifiées.	Guérison.
3. LASSUS. *Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 306.	Coup d'épée traversant la poitrine.	Accidents légers. Se dissipent rapidement. Le malade se croit guéri.	*Quarante jours après : Dyspnée.* Fièvre. Le quarante-troisième jour, vomique de pus.		Guérison.
4. NEUCOURT. *Moniteur des Hô-*	31 ans. — Coup de sabre dans le	Issue d'une grande quantité de sang par la plaie.	Troisième jour, dyspnée plus grande. Fièvre vive.	Occlusion avec bandelettes.	Guérison au bout de six mois.

	ion.		plus forte. Plusieurs accès de suffocation. Puis rémission légère et état stationnaire. *Vingt-troisième jour. Expectoration de sang en quantité extraordinaire*, suivie pendant trois mois d'une expectoration roussâtre de moins en moins abondante.		
5. Nélaton. *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. III, p. 456.	Coup de couteau à la partie antérieure de la poitrine.	Tous les signes d'une plaie du poumon et d'un épanchement sanguin pleural.	Plusieurs mois après. Dyspnée très forte. Douleur, rougeur et œdème autour de la plaie et expectoration tout d'un coup d'une grande quantité de sang fétide. Amélioration. Puis même série de phénomènes plusieurs fois dans l'année.		Guérison.
6. Observation X de cette thèse.	23 ans 1/2. — Balle de revolver pénètre dans le sixième espace gauche.	Écoulement de sang par la plaie. Dyspnée. Douleur de côté. Matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate. Dans la même étendue, absence de murmure respiratoire.	Dès le deuxième jour. Diminution des accidents des premiers moments. Amélioration progressive jusqu'au trente-unième jour. Alors dyspnée extrême. Température monte à 40°. Agitation. Le trente-neuvième jour, vomique de sang et de pus. Les jours suivants le malade va bien. L'expectoration continue.	Occlusion.	Guérison.

Dans 20 observations, nous trouvons mentionnée l'opération de l'empyème ou la thoracentèse.

16 fois elle a été suivie de guérison.

4 fois de mort.

16 fois l'opération de l'empyème, ou la thoracentèse, fut faite avec succès.

Dans 8 observations, il y a eu 5 fois une rémission dans les symptômes vers le troisième ou quatrième jour, et les accidents se sont montrés du cinquième au neuvième jour. Une seule fois, les manifestations graves n'ont été observées que le vingt-troisième jour; une seule fois aussi, beaucoup plus tôt, nécessitant l'empyème dès le septième jour.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. LARREY. (D.). *Mémoires de l'Académie de médecine*, 1828, t. I, p. 242.	Vingt-six ans. Coup de sabre au-dessous et au dehors du mamelon droit, la lame ressort dans le troisième espace au niveau de l'aisselle. Section de l'intercostale.	Perte énorme de sang. Refroidissement. Pâleur. Faiblesse extrême. Difficulté de parole.	Deuxième jour. Fièvre. Dyspnée. Anxiété. *Troisième jour*. Le malade est bien. Quatrième jour. Se croyant guéri, il mange gloutonnement. Alors accidents de dyspnée violente. Épanchement augmente.	Le cinquième jour, *empyème*. Deux vases d'une capacité *d'environ 5 litres* furent remplis d'un liquide couleur lie de vin.	Guérison au bout de dix mois.
2. LARREY. (D.). *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 263.	Trente-quatre ans. Coup de couteau pénètre dans le troisième espace gauche.	Le blessé tombe sur le coup. Forte hémorrhagie. Angoisses. Syncopes fréquentes. Pâleur. Refroidissement. Dyspnée.	*Calme jusqu'au septième jour*. A partir de ce moment, toux sèche, fréquente, soif ardente, accès de suffocation. État de plus en plus grave. Le dix-huitième jour, accidents dus à la rétention de liquide dans la plèvre. La plaie est ouverte et mieux immédiat.	Le premier jour, ligature de l'intercostale. Neuvième jour. *Empyème*. Par la plaie il sort dans l'espace de cinq jours la valeur de 12 litres de sérosité sanglante.	Guérison au bout d'un an.

3. DENANCE. *De la septicémie pleurale*, t. 1877, p. 17.	Vingt-deux ans. Coup de couteau pénétrant au-dessous de l'angle de l'omoplate.	Léger écoulement de sang par la plaie. Emphysème. Rien d'anormal à l'auscultation (?).	Dès le lendemain. Matité très prononcée dans toute l'étendue de la plèvre gauche. *Le sixième jour la fièvre se développe.* Etat général grave. Anxiété considérable. Le huitième et le neuvième jour, frissons, eschare au sacrum. Le dixième jour, état général très grave.	Occlusion de la plaie le premier jour. Le septième jour, thoracentèse. Le dixième jour, *empyème.* Les deux ou trois jours qui suivent l'opération, persistance des phénomènes généraux qui se dissipent lorsqu'on multiplie les lavages.	Guérison.
4. PANAS. *Observat.* XV.	Dix-huit ans. Coup de couteau pénétrant dans le quatrième espace droit.	Hémorrhagie abondante. Matité et égophonie.	Le lendemain la matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate. *Troisième et quatrième jours. Le malade est très bien.* *Le cinquième jour*, dyspnée, fièvre. 40°. Etat de plus en plus grave jusqu'au onzième jour.	*Thoracentèse* le onzième jour. Issue de 1.700 grammes de liquide noir. Amélioration nette dès le quatrième jour après la ponction.	Guérison.
5. REYBARD. *Arch. gén. de Méd.* 1841, t. LVII, p. 265.	Quarante ans. Coup de couteau dans le troisième espace droit.	Hémorrhagie externe abondante et « symptômes d'une plaie du poumon ».	Au bout de huit jours, frissons, fièvre, oppression. Douleur vive dans la poitrine. Matité dans toute la région postérieure droite. Voussure du thorax.	*Thoracentèse* avec canule de Reybard. Issue de 2 litres et demi de sang corrompu. Injection. La fièvre tombe du huitième au dixième jour après l'opération.	Guérison le trente-sixième jour.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
6. VEZIN. *Gazette méd. de Paris*, 1847, p. 382.	Coup de couteau pénètre dans le troisième espace droit.	Issue d'air et de sang par la plaie. Toux. Hémoptysie. Dypsnée. Anxiété. Matité à droite et en bas.	Troisième jour. Côté droit plus volumineux. Les jours suivants, amélioration progressive. *Le vingt-troisième jour, vomique de sang.* Soulagement d'abord, puis facies altéré. Dyspnée.	*Empyème* le vingt-septième jour. Amélioration graduelle.	Guérison au bout de six mois.
7. VALENTINUS. *Journal de Desault*, t. IV, p. 108.	Trente ans. Coup de baïonnette au-dessous de la troisième côte droite, très près du sternum. Lésion de la mammaire.	Sueurs froides. Petitesse et fréquence du pouls.	Deuxième jour. Angoisses. Fièvre. Troisième jour. Fièvre. douleur au niveau de la clavicule. Teinte subictérique. Cinquième et sixième jours. Empâtement œdémateux de la paroi. Yeux ternes. Refroidissement.	Septième jour. *Empyème*. 2 pintes de sérosité sanglante. Amélioration progressive.	Guérison au bout de trois mois.

Dans la huitième observation, un abcès formé le neuvième jour au niveau de la plaie s'était ouvert et avait permis l'évacuation du liquide épanché, mais cet écoulement fut insuffisant et des accidents de résorption nécessitèrent tardivement l'opération de l'empyème.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
8. WALTHER. *Union médicale*, 1860, t. IV, p. 38.	Coup de couteau dans le huitième espace. Section de l'intercostale.	Hémorrhagie abondante. Dyspnée. Épanchement pleural. Toux. Expectoration sanguinolente.	Le neuvième jour, abcès au niveau de la plaie déjà fermée. Ouverture de l'abcès. Écoulement de pus. Trajet fistuleux. Au bout de six semaines, le malade se promène. Puis frissons. Sueurs. Malaise. Cependant la plaie se ferme. Bientôt dyspnée, fièvre, douleurs. La plaie se rouvre. Écoulement de pus.	*Empyème* en pratiquant la résection de la huitième côte, parce que les côtes étaient tellement rapprochées que l'écoulement était impossible.	Guérison au bout de dix-huit mois.

Dans les 3 cas suivants, l'empyème est faite le cinquième jour avant le développement des symptômes graves.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
9. BAUDENS. *Clinique des plaies d'armes à feu*, 1836, p. 284.	Vingt-deux ans. Balle pénètre au-dessous de la clavicule droite, ressort à côté de l'apophyse épineuse de la deuxième vertèbre dorsale.	Oppression. Angoisses. Pâleur. Sueurs froides. Hémoptysie. Issue de sang par la plaie.	Élargissement de la base de la poitrine. Dyspnée. Matité. Choc du liquide contre la paroi. Ecchymose.	Redoutant la décomposition du sang épanché. *Empyème* le cinquième jour.	Guérison.
10. BAUDENS. *Clinique des plaies d'armes à feu*, 1836, p. 278.	Balle pénètre dans le troisième espace à 1 centimètre du sternum, sort du même côté au-dessous de l'apophyse transverse de la sixième dorsale.	Profonde stupeur. Pâleur. Sueurs froides. Hémoptysie. Dyspnée. Pouls insensible. Épanchement considérable.		Idem. *Empyème* le cinquième jour.	Guérison.
11. BAUDENS. *Clinique des plaies d'armes à feu*, 1836, p. 239.	Balle pénètre à deux pouces en dehors du sternum du côté droit, ressort vers l'angle de la	Sang sort de la plaie par régurgitation. Hémoptysie. Épanchement.		Idem. *Empyème* le cinquième jour.	Guérison.

heureuse de l'opération de l'empyème.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
12. COVILLARD. *Observat. iatrochirurgiques*, p. 226.	Balle au côté gauche.		Grand amas de boue dans la poitrine. Grande difficulté de respirer. Pesanteur d'haleine.	*Empyème.* Sortie d'une grande quantité de matière fétide.	Guérison au bout de trois mois.
13. LAMOTTE. *Traité de chirurgie*, t. II, p. 23.	Coup de baïonnette dans le côté droit.	Oppression. Impossibilité de se coucher sur le côté sain. Épanchement considérable.	Légère évacuation de l'épanchement à l'aide d'une sonde creuse. Respiration s'embarrasse.	Saignées. *Empyème.*	Guérison au bout d'un mois.
14. SAUCEROTTE. *Mélanges de chirurgie*, p. 369.	Balle de pistolet. Fracture la quatrième vraie côte et sort dans la région dorsale à peu près au même niveau.	Emphysème.	Troisième jour. Hémorrhagie considérable par la mammaire. Épanchement abondant. Phénomènes de suffocation. Écoulement d'une pinte de sang lie de vin.	*Empyème* le dix-huitième jour. Trois mois après il sort un morceau de chemise par la plaie.	Guérison au bout de cinq mois.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
15. LARREY. *Arch. gén. de méd*, t. I, p. 287.	Coup de sabre à travers la partie latérale droite de la poitrine.	Épanchement de sang considérable.		*Empyème.*	Guérison.
16. TH. ANGER. *Observat.* XIX de cette thèse.	Quinze ans. Balle pénètre au-dessous du grand pectoral, ressort en arrière au niveau de l'angle de la sixième côte.		Complications qui nécessitent l'empyème.	*Empyème.*	Guérison.

réussit point à évacuer l'épanchement, l'incision ayant été faite sur un point de la paroi où la plèvre costale adhérait à la plèvre pulmonaire :

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. SCHARP. *Traité des opérations de chirurgie*, XXIV. p. 243.	Coup de pointe de sabre dans la poitrine.	Signes d'épanchement.		*Empyème.*	Mort.
2. LAMOTTE. *Traité de chirurgie*, t. II, p. 29.	Coup d'épée au-dessous du mamelon droit.	Issue de sang par la plaie. Symptômes d'épanchement. Impossibilité de se tenir couché du côté sain.		*Empyème.* Ne donne aucun résultat.	Mort. — *Autopsie.* Adhérences du diaphragme à la plèvre costale.
3. LAMOTTE. *Traité de chirurgie*, t. II, p. 43.	H. Coup d'épée au-dessus et en dehors du mamelon.	Hémoptysie. Oppression.	Pendant deux mois on essaie de vider la plèvre par la dilatation de la plaie et la position.	*Empyème.*	Mort.
4. TILLAUX. *Observat.* XXIII de cette thèse.	H. M. Trente-un ans. Balle de revolver dans le troisième espace droit.	Syncope. Dyspnée. Hémoptysie. Douleur vive dans le dos. Matité à la partie inférieure du thorax. Souffle amphorique.	Cinquième jour. Douleurs ressemblant à un accès de coliques hépatiques. Fièvre. Dyspnée très forte. Quatorzième jour. Oppression de plus en plus forte. Fièvre.	Le 14e jour, thoracentèse. Empyème le 15e jour. Ne donne issue à aucun liquide. Puis le 18e jour, nouvelle opération.	Mort. — Adhérences de la plèvre costale à la plèvre pulmonaire expliquant la non-réussite de la première opération.

44 cas ont eu une terminaison fatale.

Dans 13 cas, les manifestations graves ne se sont montrées qu'au bout d'un certain temps, soit qu'il y ait eu une période de rémission bien nette entre les phénomènes qui accompagnent immédiatement la blessure et les accidents qui dépendent de l'altération du liquide épanché, soit que cette phase ait manqué.

Dans 5 cas, l'artère intercostale ou la mammaire interne a fourni une abondante hémorrhagie pleurale qui a entraîné très rapidement la mort.

Dans 4 cas, le blessé a succombé aux suites d'une hémorrhagie secondaire.

Dans 6 cas, la mort a succédé rapidement à une hémorrhagie fournie vraisemblablement par les vaisseaux du hile du poumon.

Enfin, dans 16 cas, la succession des accidents n'est pas notée, et nous ne pouvons que constater la terminaison fatale de plaies pénétrantes, accompagnées d'épanchement sanguin abondant.

13 fois les manifestations graves ne se sont montrées qu'au bout d'un certaintemps : soit qu'il y ait eu une période de rémission bien nette entre les phénomènes qui accompagnent immédiatement la blessure et les accidents qui dépendent de l'altération du liquide épanché, soit que cette phase n'ait pas été marquée.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. THOMASSIN in COVILLARD. *Observations iatrochirurgiques*, p. 270.	Coup de pointe de sabre dans le sixième espace droit. La lame ressort dans le onzième, tout près de la colonne vertébrale.	Écoulement de sang par la plaie. Douleur dans l'épaule droite. Dyspnée peu intense.	Le malade ne va pas mal pendant les *trois premiers jours*. Puis pouls petit et précipité. Insomnie. Malaise général.	Saignées. Pansement simple.	Mort le huitième jour. — Autopsie : Dans la plèvre, trois litres de sang clair et dissous mêlé à du pus.
2. HUNTER. *Traduct. Richelot*, t. III, p. 626.	Coup d'épée en arrière de la mamelle gauche.	Rejet de près d'une pinte de sang par la bouche. Dyspnée. Pouls rapide.	Pendant quelques jours, douleur vive dans le côté. Dyspnée. Le malade est obligé de rester assis sur une chaise. *Calme apparent les jours suivants*. Enfin œdème des jambes. Accès de suffocation.	Préparations opiacées.	Mort. — Plus de trois pintes de sang liquide dans la cavité pleurale gauche.
3. BAUDENS. *Clinique des plaies par armes à feu*, p. 280.	Balle pénètre dans le troisième espace droit, traverse le poumon, vient se placer sous la peau	Anxiété extrême. Respiration courte. Pouls petit. Pâleur. Horripilations. Hémoptysie. Dilatation du thorax.	Balle extraite trois jours après. *Amélioration graduelle*. Le blessé se levait, lorsque deux fortes indigestions suivies de diar-	Pansement simple.	Mort au bout de trois mois et demi. — Autopsie : On trouve un caillot de la [illegible]

	tête de fœtus.				... branes qui lui forment un *kyste isolateur.*
4. De Montègre. *Arch. gén. de Méd.*, 1836, t. XLII, p. 335.	26 ans. — Coup de sabre dans le deuxième espace droit à un demi-pouce du sternum.	Toux fréquente. Hémoptysie. Dyspnée. Pouls dur et fréquent. Écoulement de sang.	La dyspnée persiste jusqu'au troisième jour. *Le sixième jour le malade est bien.* Le onzième, malaise, tête douloureuse. Pouls vif. Respiration accélérée. Matité dans les deux tiers inférieurs de la poitrine. Quatorzième jour. Accidents encore augmentés. Faiblesse générale. Empâtement des téguments de la paroi. Sensibilité de la région épigastrique. Frissons. Au niveau de la cicatrice, tumeur pulsatile fluctuante. Persistance avec exagération des symptômes précédents jusqu'au trente-septième jour.	Saignée. Pansement simple.	Mort le trente-septième jour. — Le côté droit de la poitrine renferme cinq à six pintes d'un liquide séro-sanguinolent. — anévrysme de la mammaire interne indépendant du foyer de l'épanchement.
5. *Guerre de Sécession*, p. 496.	Balle pénètre au-dessous du grand pectoral gauche et ressort dans le troisième espace, à trois pouces du bord droit du sternum.	*Bon état jusqu'au septième jour.*	Septième jour. Écoulement de sang par la plaie. Frisson violent. Huitième. Prostration. Dyspnée. Pouls lent. Neuvième. Dyspnée. Douleur dans le flanc.	Compresses d'eau froide.	Mort le quatorzième jour. — Lobe supérieur du poumon gauche traversé. Cavité pleurale gauche à moitié remplie de sang, en partie coagulé.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
6. *Guerre de Sécession*, p. 492.	22 ans. — Balle pénètre au-dessous de la elavicule droite, traverse la poitrine.	*Pendant près d'un mois, état général bon.*	Le vingt-huitième jour, les plaies sont presque cicatrisées. Il est évacué d'un hôpital sur un autre. Le trente-unième jour, frisson violent, fièvre vive. Trente-deuxième jour. Douleur dans le eôté. Dyspnée. Pouls aeeéléré. Langue ehargée. Trente-sixième jour. Angoisses. Dyspnée extrême. Grande prostration.	Pansement simple. Saignées.	Mort le trente-septième jour. — Cavité pleurale droite eontient trois pintes de sérosité sanglante et purulente, ete.
7. *Guerre de Sécession*, p. 505.	Th. H. 22 ans. — Balle pénètre dans le thorax à un doigt au-dessous de la elavicule, sort entre la colonne vertébrale et l'omoplate.	Le malade n'est pas examiné pendant les sept premiers jours,	Septième jour. Toux, erachats sanglants. Dyspnée extrême. Chaque effort de toux est aeeompagné d'une abondante effusion de sang noir par les plaies. Le onzième jour, l'éeoulement devient purulent. Les forces s'épuisent.	Occlusion.	Mort le dix-huitième jour. —*Autopsie:* Une pinte et demie de sérosité purulente. Le trajet de la plaie pulmonaire était fermé en avant.
8. *Guerre de Sécession*, p. 505.	Ch. K. Balle pénètre à un doigt et demi en dehors du mamelon droit, traverse le poumon et ressort au-dessus de l'omoplate droite.	Idem.	Septième jour. Respiration eourte et laborieuse. Anxiété. Froid. Collapsus. Écoulement de sérosité sanguinolente en très grande abondance.	Oeclusion.	Mort le neuvième jour.

	dedans du mamelon.	culaire presque nul.	vième, fièvre, frissons. Le dixième, ventre ballonné, sensible. Douleur à l'épigastre.	ches.	abcès métastatiques. La cavité pleurale contient deux litres de sérosité sanguinolente.
10. Feltz et Grollemund. *Gaz. méd. de Strasbourg.*	23 ans. — Balle pénètre à la partie inférieure et antérieure du huitième espace gauche et est extraite à la partie postérieure du même espace.	Dyspnée. Toux. Matité. Absence de murmure vésiculaire à la base du poumon gauche.	Peu à peu fièvre et augmentation de l'épanchement. Vingt-deuxième jour. Mouvements irréguliers de fièvre. Toux. Au bout de deux mois, même état général. Formation d'un abcès proéminent à la partie postérieure et inférieure du thorax. Ouverture de l'abcès. Écoulement d'un pus fétide. Pendant un an, fièvre et suppuration.	Vésicatoires, opium.	Mort au bout d'un an.
11. Chaplain. *Th.* 1874, p. 39.	22 ans. — Balle traverse le tiers supérieur du poumon gauche et ressort en fracturant l'omoplate.	Oppression, rapidement croissante. Épanchement pleural considérable. Matité. Léger œdème des parois.	Troisième et quatrième jour. L'anxiété augmente. Quintes de toux. Expulsion par la plaie de sérosité sanglante fétide. Fièvre. Sixième et septième jour. Expectoration continue. Épanchement augmente. Cœur refoulé à droite. Dixième jour. Frisson violent. Peau chaude. Fièvre vive avec diarrhée et sueurs jusqu'au treizième jour.	Occlusion.	Mort le treizième jour.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
12. PANAS. Observat. XIV de cette thèse.	40 ans. — Coup de couteau à la partie postérieure du cinquième espace gauche.	Ce malade entre à l'hôpital quarante-huit heures après l'accident.	A son entrée. Dyspnée. Emphysème. Hémoptysie. Matité. Ègophonie à la partie inférieure du thorax. L'état général est assez alarmant. Le quatrième jour. Sueurs froides. Teinte subictérique. État à peu prés stationnaire du cinquième au huitième jour. A partir du huitième jour. Accès de suffocation. Oppression. Fièvre intense.	Occlusion.	Mort le quinzième jour. — La cavité pleurale est remplie d'un liquide couleur bavaroise.
13. SAUCEROTTE. *Mélanges de chirurgie*, p. 372.	Coup de sabre au côté droit de la poitrine, au-dessous du tendon du grand pectoral.	Pas d'accidents notés les quatre premiers jours.	Le cinquième. Dyspnée. Impossibilité de se coucher sur le côté gauche. Douleurs dans l'hypochondre et dans l'épaule droite. Capacité de la poitrine paraît augmentée. Huitième et neuvième jour. Accidents plus intenses.		Mort. — Cavité pleurale contient une pinte de sang fétide.

Dans les 5 cas suivants, l'artère intercostale ou l'artère mammaire interne a fourni une abondante hémorrhagie pleurale qui a entraîné très rapidement la mort du blessé :

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. THIERRY in *Bulletins de la Société anatomique*, 1828, p. 151.	48 ans. — Plaie transversale au-dessous du mamelon gauche, faite avec une serpe d'élagueur.	Décubitus dorsal. Écoulement de sang. Respiration libre. Matité à la percussion à gauche.	Le lendemain dyspnée.	Saignée. Pansement simple.	Mort rapide. — Cavité pleurale emplie de sang.
2. LEBERT. *Arch. gén. de méd.*, 1845, p. 134.	Balle traverse la partie supérieure gauche du thorax. On sent la balle à un travers de doigt au-dessous de l'omoplate gauche.	Refroidissement. Absence de murmure vésiculaire à gauche. Découragement. Anxiété.	Courte agonie.		Mort. — Dans la poitrine deux litres de sang, couleur chocolat. Lésion probable d'une intercostale.
3. WALTHER. *Union médicale*, 1860, p. 41.	Coup de canif dans le côté gauche du dos au-dessous de l'omoplate. Blessure de l'intercostale.	Petit écoulement de sang. Le malade se rendit chez un médecin qui ferma la plaie et lui dit qu'il n'avait rien.	Oppression extrême.	Occlusion.	Mort dix-huit heures après la blessure.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
4. WALTHER. *Union médicale,* 1860, p. 41.	Coup de tranchet dans le côté gauche du dos, huitième espace.	Hémorrhagie considérable dans la cavité pleurale.	Dyspnée. Pleuropneumonie. Fièvre intense.		Mort le cinquième jour. — La cavité pleurale contenait une grande quantité de sang venant de l'intercostale.
5. TH. ANGER. Observat. XXII de cette thèse.	Général Blaise. — Balle traverse la partie moyenne du poumon.	Le général est apporté mourant.			Mort. — Plèvre droite remplie de sang. Lésion de la mammaire interne.

Dans les 4 cas suivants, le blessé succombe aux suites d'une hémorrhagie secondaire survenant les deuxième, dixième, douzième et trente-sixième jours :

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. *Guerre de Sécession*, p. 493.	C. B. 22 ans. — Balle traverse la partie la plus élevée du poumon gauche.	Homme anéanti par une hémorrhagie profuse.	Hémorrhagie cesse, mais reparaît le vingt-troisième jour et dure deux heures. Le trente-sixième jour, hémorrhagie mortelle.		Mort.
2. *Guerre de Sécession*, p. 524.	C. Balle frôle le bord du sternum au niveau de son articulation avec la quatrième côte, ressort dans le troisième espace.	Pendant dix jours tout va bien.	Puis accès de toux. Hémorrhagie.		Mort le douzième jour. — Autopsie. Mamaire interne blessée. Cavité pleurale contenait un caillot pesant huit onces.
3. *Guerre de Sécession*, p. 524.	C. S. Balle traverse le thorax.		Le dixième jour, hémorrhagie.		Mort le onzième jour. — Plèvre remplie de sang.
4. Th. Anger. Observat. XXI.	Balle traverse la poitrine après avoir fracturé la clavicule et la première côte.	Épanchement sanguin remplissant la cavité thoracique.	Le deuxième ou le troisième jour, hémorrhagies surviennent.		Mort le dixième jour.

Dans les 6 cas suivants, la mort a succédé rapidement à une hémorrhagie fournie par les vaisseaux du hile du poumon.

Dans 1 cas, l'hémorrhagie avait pour origine la lésion de la veine diaphragmatique inférieure.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. LAMOTTE. *Traité de chirurgie*, t. II, p. 49.	Coup d'épée dans le sixième espace gauche, traverse le médiastin et le poumon droit.	Symptômes d'épanchement.		On essaie de vider la plèvre en faisant prendre au malade diverses positions.	Mort. — Plèvre droite remplie de sang.
2. LASSUS. *Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 313.	Coup d'épée dans la partie moyenne et antérieure de la poitrine.	Syncope. Sueurs froides. Dyspnée extrême. Pouls petit, irrégulier. Sang et air s'échappent par la plaie.		On agrandit la plaie. Mais le sang continue à s'écouler pendant toute la nuit.	Mort. — Cavité droite de la poitrine remplie de sang coagulé. Poumon profondément divisé.
3. LASSUS. *Pathologie chirurgicale*, t. II, p. 307.	Coup de poignard dans la partie latérale droite et moyenne de la poitrine.	Pâleur. Refroidissement. Oppression. Angoisses extrêmes. Hémoptysie très abondante.			Mort au bout de vingt heures. — Cavité pleurale remplie de sang, en partie liquide, en partie coagulé.

4. *Guerre de Sécession*, p. 492.	ans. Balle pénètre dans le dos au niveau de la neuvième vertèbre dorsale. Ressort au niveau de l'aisselle du même côté. Fracture de la neuvième côte.	me. Épanchement pleural.			heures après la blessure. — La cavité pleurale contient trente-quatre onces de sérosité sanieuse noire, lobe supérieur du poumon perforé.
5. POLAILLON. Observat. XVIII de cette thèse.	Vingt ans. Coup de couteau au-dessous du sein gauche.	Hernie d'une portion du poumon, que l'on réduit ; issue d'une certaine quantité de sang par la plaie. Pâleur. Faiblesse, etc. Épanchement à gauche.		Occlusion.	Mort au bout de quarante-huit heures. — Cavité pleurale remplie de sang fourni par la veine diaphragmatique inférieure.
6. ANGER (Th.). Observation XVII.	R. Balle pénètre dans le quatrième espace, sort vers le bord interne de l'omoplate.	Souffle violent avec gargouillement. La balle a dû intéresser des vaisseaux du hile.			Mort le troisième jour.

Dans les 16 observations suivantes, la succession des accidents n'est pas notée et nous ne pouvons que constater la terminaison fatale de plaies pénétrantes accompagnées d'épanchements sanguins abondants :

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. JOBERT DE LAMBALLE. *Plaies par armes à feu*, p. 166.	Coup de feu au côté gauche de la poitrine. Huitième et neuvième côtes fracturées.	Pâleur. Dyspnée. Refroidissement. Pouls insensible.	Symptômes intenses de pleurésie.	Pansement à plat.	Mort. Liquide rouge floconneux abondant.
2. CAMPBELL DE MORGAN. *Union médicale*, 1875, p. 368.	Chute de deux mètres de hauteur sur une pique.	Une pointe de fer faisait saillie hors de la poitrine entre le deuxième et le troisième cartilage costal droit. Pâleur, dyspnée.			Mort trois semaines après l'accident. — Plèvre remplie de sang provenant probablement d'une intercostale.
3. LEBERT. *Arch. gén. de méd.*, 1845.	Quarante - quatre ans. Balle entrée à la partie supérieure de la poitrine. N'a pas été extraite.	A chaque accès de toux il sort par la plaie de l'air et un liquide rougeâtre spumeux.	Peau chaude, figure anxieuse. Dyspnée légère.		Mort dix jours après.

Sécession, p. 526.	verse le thorax.				Cavité pleurale contient deux pintes de sang jaunâtre, blessure de l'artère intercostale.
5. *Guerre de Sécession*, p. 525.	J. K. Thorax traversé par une balle.				Mort le quatorzième jour. — Blessure de l'intercostale. Cavité pleurale remplie de sang.
6. PANAS. Observation XVI de cette thèse.	Cinquante ans. Fracture de la huitième côte.	Crachats sanglants.	Au bout de quelques jours, accidents fébriles. Épanchement.		Mort le onzième jour. — Cavité pleurale remplie d'un sang liquide noir.
7. FRASER. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 23.	M. Cartney. Balle pénètre entre l'acromion et la tête de l'humérus gauche, traverse une portion du poumon et le sternum.	L'air s'échappe par la plaie.	Il meurt subitement vingt-huit jours après la blessure.		Mort. — Deux litres de sang dans la plèvre gauche.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
8. FRASER. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 24.	Size, vingt-six ans. Balle pénètre au niveau de la cinquième côte gauche près de la colonne vertébrale, ressort auprès de la clavicule gauche.	Pas de dyspnée. Hémoptysie considérable. Matité à la percussion.	Grande faiblesse. L'air sort par la plaie.		Mort. — Cavité pleurale à moitié remplie de sérosité sanguinolente.
9. FRASER. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 25.	G. H. Plaie contuse par un biscaïen au niveau de la neuvième côte.		La peau s'ulcère. Il sort une grande quantité de sang mêlé de pus.		Mort le huitième jour.
10. FRASER. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 25.	Mc Kenna, dix-huit ans. Balle traverse le sommet des deux poumons, fracture la deuxième côte et finalement tombe sur le diaphragme.	Ralentissement du pouls. Emphysème.	Anxiété. Sueurs froides. Orthopnée.		Mort au bout de trois jours. — Épanchement considérable de sang liquide.
11. FRASER. *Penetrating Wounds of the*	Thomas, MacLaughlau, vingt-deux ans. Balle pé-	Emphysème, Issue de l'air par la plaie. Écoulement de sérosité sanguino-			Mort le treizième jour. — Une pinte de [illegible]

	vième et la dixième, à deux pouces de la colonne vertébrale.				
12. Fraser. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 49.	M. Geniss, vingt-cinq ans. Balle pénètre au niveau de la neuvième côte, près de l'appendice xyphoïde, et ressort au niveau de l'angle de la huitième.	Fièvre. Sympt. de bronchite. Dyspnée extrême. L'air entre et sort par les plaies.			Mort le dix-septième jour. — Douze onces de sang liquide, franges établissant des adhérences.
13. Fraser. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 75.	William Bates, vingt-deux ans. Balle pénètre entre la base de l'omoplate droite et la colonne vertébrale, ressort en avant près du sterno-mastoïdien droit.	Un volumineux caillot sanguin sortit de lui-même par la plaie, il s'écoula ensuite une grande quantité de sang.			Mort neuf jours après.
14. Fraser. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 80.	G. H. La balle pénètre au sommet du thorax gauche et blesse le bord postérieur du poumon.				Mort. — Autopsie. La cavité pleurale gauche est à moitié remplie de sang liquide.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
15. Fraser. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 80.	L. M. La balle entre dans le thorax, fracture la troisième et la quatrième côte, descend et sort en fracturant la neuvième et la dixième.				Mort le troisième jour. — Cavité pleurale remplie de sang liquide.
16. Fraser. *Penetrating Wounds of the Chest*, p. 81.	A. B. Balle traverse la base du poumon gauche où elle reste.				Mort le douzième jour. — Sang épanché, en partie organisé.

Dans 8 cas on s'est efforcé de vider la plèvre du sang qu'elle contenait de différentes manières : 1° par la position donnée au blessé ; 2° par la dilatation de l'orifice de la blessure ; 3° par l'introduction de sondes creuses dans la plèvre. On a obtenu sept fois la guérison.

Dans les 8 cas suivants, on s'est efforcé de vider la plèvre du sang qu'elle contenait de différentes manières : 1° par la position donnée au blessé ; 2° par la dilatation de l'orifice de la blessure ; 3° par l'introduction de sondes creuses dans la plèvre. On a obtenu 7 fois la guérison.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
1. LAMOTTE. *Traité de Chirurgie*, t. II, p. 11.	Coup d'épée dans le septième espace assez près du sternum.	Oppression violente. Épanchement.		Introduction d'une sonde creuse dans la plèvre. Issue d'une livre et demie de sang. Même manœuvre pendant dix jours.	Guérison au bout d'un mois.
2. LAMOTTE. *Traité de Chirurgie*, t. II, p. 15.	Coup d'épée dans le cinquième espace droit.	Suffocation imminente. Épanchement.		Évacuation de deux livres de sang avec une sonde creuse. Même chose le lendemain.	Guérison.

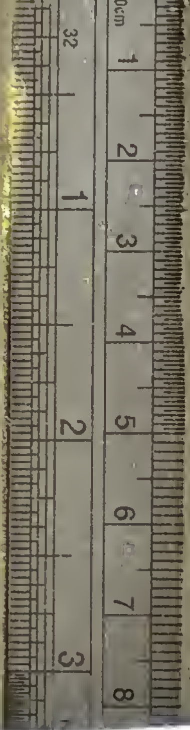
Traité de Chirurgie, t. II, p. 20.	dessous de l'aisselle pénétrant dans la poitrine.	Oppression. Menaces de suffocation. Épanchement.		[illegible] sonde creuse de 18 à 20 onces de sang. Même manœuvre pendant cinq jours.	
4. Valentin. *Recherches critiques sur la Chirurgie moderne*, p. 37.	Coup d'épée dans le quatrième espace droit.	Pâleur. Pouls petit. Dyspnée. Impossibilité de se coucher sur le côté gauche.	Le lendemain on débride la plaie. Il sort trois palettes de sang. On introduit une mèche pénétrant dans le thorax.	Tous les jours, pendant sept jours, il se fait un écoulement de sang très abondant par la plaie et tous les jours on réintroduit la mèche.	Mort le septième jour. — Cavité pleurale pleine de sang. On constate que la mèche en frottant sur la plaie rouvrait tous les jours le vaisseau divisé.
5. Passaquay. *Th. de Strasbourg*, 1806.	Vingt-neuf ans. Coup de pointe de sabre dans le troisième espace droit.	Sang vermeil sort par la plaie. Pâleur. Faiblesse du pouls. Hémoptysie. Menace de suffocation. Épanchement de sang.		Le chirurgien fit sortir de la poitrine le sang épanché et fit l'occlusion.	Guérison.

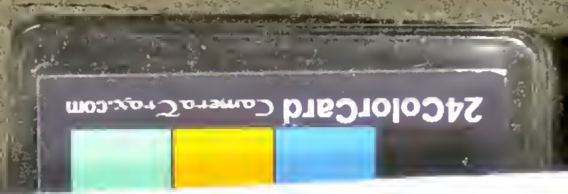
INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.	NATURE DE LA BLESSURE.	ACCIDENTS IMMÉDIATS.	ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.	TRAITEMENT.	RÉSULTAT.
6. BAUDENS. *Clinique des plaies d'armes à feu*, p. 287.	Balle pénètre au milieu de l'appendice xyphoïde et ressort vers le bord axillaire de l'omoplate, cinquième côte fracturée.	Écoulement sanguin considérable.		Extraction des esquilles. Introduction d'une sonde en gomme dans la plèvre. Le cinquième jour, issue de deux grands verres de sérosité sanglante.	Guérison au bout de trois mois.
7. WALTHER. *Union médicale*. 1860, p. 48.	Trente ans. Coup d'un large couteau dans le quatrième espace droit.	Hémorrhagie abondante. Épanchement. Oppression extrême.		Suture immédiate de la plaie. Le lendemain on ouvre la plaie et on fait coucher le malade sur sa blessure. Écoulement de sang. Soulagement immédiat.	Guérison.
8. A. PARÉ. *Loc. cit.*	Coup d'épée au côté droit sous la mamelle.		Grande quantité de sang sur le diaphragne empêchant la respiration. Fièvre fort véhémente et avec la toux jetait le sang par la [illegible]	Il fit élever le malade par les jambes de manière à vider la plèvre.	Guérison au bout de trois mois.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Anger (Benj.). — *Thèse d'agrég.*, 1866.
Arce (François de). — *De rectâ curandorum vulnerum ratione*, liv. II, p. 60.
Arsonval (d'). — *Recherches théoriques et expérimentales sur le rôle de l'élasticité du poumon dans les phénomènes de la circulation*, th. doct. Paris, 1877.
Baudens. — *Clinique des plaies par armes à feu*, 1836, p. 280.
Bell (Benj.). — *Cours complet de chirurgie*, 1796, t. V, p. 113.
Bell (John). — *Traité des plaies*, traduct. Estor, 1825, p. 300 et suiv.
Bégin. — *Nouveaux éléments de chirurgie et de médecine opératoire*, 1838, p. 29 et suiv.
Boyer. — *Traité des maladies chirurgicales*, 1828, t. VII.
Chaplain. — *Quelques remarques sur les plaies du poumon par armes à feu*, th. doct. Paris, 1874.
Chelius. — *Traité de chirurgie*, édit. 1835, t. I, p. 160.
Corvisart (Lucien). — *In gaz. des hôpit.*, 1849, p. 380.
Covillard. — *Observations iatrochirurgiques*, édit. 1791, p. 266.
Denance. — *De la septicémie pleurale*, th. doct. Paris, 1877.
Desault. — *Œuvres chirurgicales*, 1803.
Dufouart. — *Analyse des blessures d'armes à feu et de leur traitement*, 1801, p. 337.
Dupuytren. — *Clinique chirurgicale*, t. VI, p. 305 et suiv., 1839.
Follin et Duplay. — *Traité de pathologie externe*, 1878, t. V, p. 469 et suiv.
Fraser. — *Penetrating wounds of the chest*. Londres, 1859.
Guisard. — *Pratique de chirurgie*, 1747, t. II, p. 62.
Guy de Chauliac. — *Grande chirurgie*.
Hunter (John). — (*Œuvres de*), trad. Richelot, 1840, p. 624, t. III.
Howard. — *In* (*the medical and surgical history of war of Rebellion*), 1865.
Jobert de Lamballe. — *Plaies d'armes à feu*, 1833, p. 161.
Lalibarde. — *Gazette médicale de Paris*, p. 143, 1852.
Lamotte. — *Traité complet de chirurgie*, t. II, p. 12 et suiv.
Larrey (D.). — *Clinique chirurgicale*, 1829-32.
Id. — *Mémoires de l'Académie de médecine*, t. I, 1828, p. 242.

Larrey (H.). — *Relation chirurgicale des événements de Juillet,* 1830, p. 39 et suiv.
Lassus. — *Pathologie chirurgicale*, 1806, p. 304 et suiv.
Lebert. — *Archives générales de médecine,* 1845, p. 134 et suiv.
Ledran. — *Traité ou réflexions tirées de la pratique sur les plaies d'armes à feu*, 1737.
Legouest. — *Chirurgie d'armée,* 1863, 2ᵉ édit., p. 339.
Legouest. — *Pneumonie traumatique*, th. doct. Paris, 1845.
Lombard. — *Clinique chirurgicale des plaies,* 1798-1804.
Luneau. — *Etude sur la pathogénie des hémorrhagies primitives de la cavité de l'arachnoïde cranienne,* th. doc. Paris, 1878.
Marjollin. — *In Dictionnaire* en 30 volumes.
Montègre (H. de). — *Thèse doctorat.* Paris, 1836.
Moutard-Martin. — *La pleurésie purulente et son traitement,* 1872.
Nélaton (A.). — *Eléments de pathologie chirurgicale,* t. III, p. 456, 1854.
Pelletan. — *Clinique chirurgicale*, t. X, p. 98.
Percy. — *Manuel du chirurgien d'armée*, 1792.
Peyrot. — *Etude expérimentale et clinique sur le thorax des pleurétiques et sur la pleurotomie,* th. doct. 1876.
Polaillon. — *Mémoires de la Société de chirurgie,* 1878, p. 354.
Ravaton. — *Chirurgie des plaies d'armée ou traité des plaies d'armes à feu et d'armes blanches,* 1768.
Reybard. — *Gazette médicale de Paris,* 1841, p. 33 et suiv.
Regnier. — *Recherches cliniques et expérimentales sur le bruit de moulin dans les traumatismes de la poitrine*, th. doct., 1880.
Richerand. — *Nosographie chirurgicale,* 1808, p. 161.
Richet. — *Gazette des hôpitaux.* 1871, p. 226.
Roche et Sanson. — *Eléments de pathologie chirurgicale*, 1828, t. IV, p. 152.
Sabatier. — *Médecine opératoire*, 1832, t. II, p. 76 et suiv.
Salicet (G. de). — *Chirurgie.*
Sarrazin. — *Clinique chirurgicale des hôpitaux militaires de Strasbourg,* 1870.
Saucerotte. — *Mélanges de chirurgie*, 1801.
Scharp. — *Traité des opérations de chirurgie.*
Sedillot. — *De l'opération de l'empyème*, th. de conc., 1841.
Serrier. — *Plaies d'armes à feu*, 1844, p. 227.
Tillaux. — *Mémoires de la Société de chirurgie*, 1875, p. 764.
Trousseau et Leblanc. — *Journal de médecine vétérinaire*, 5ᵉ année, p. 183, et dans *Cliniques de l'Hôtel-Dieu*, t. I.
Valentin (L.). — *Journal de Desault*, 1792, t. III, p. 108.
Valentin. — *Recherches critiques sur la chirurgie moderne*, 1772.
Vidal de Cassis. — *Pathologie externe*, 1846.





TAB–
RUN IN–
GUTTER

